



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

**FCE**  
FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: CONTADOR PÚBLICO NACIONAL Y PERITO PARTIDOR.

# RELACIÓN DE SUELDOS CON LAS TASAS DE INTERÉS DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS, EN ARGENTINA

**Trabajo de Investigación**

**POR**

**VIANI, Marlene Ornella – Reg N° 26421**

**ZELADA, Milagros Giselle – Reg N° 26443**

**Profesor tutor**

**MUÑOZ, Sandra Mónica**

**Mendoza - 2015**

## Índice

<b>CAPITULO I - Marco Teórico</b> .....	4
A - Introducción .....	5
<b>B – Conceptos Básicos</b> .....	7
<b>B.1 -Préstamo</b> .....	7
<b>B.2 - Préstamos hipotecarios</b> .....	7
<b>B.3 -Componentes de un préstamo</b> .....	8
<b>B.4 - Normativa de aplicación</b> .....	10
<b>B.5- Sistemas de amortización</b> .....	10
<b>B.5.1- Sistema de amortización constante</b> .....	10
<b>B.5.2- Sistema de cuota constante</b> .....	11
<b>B.6- Alternativa de cancelación anticipada</b> .....	13
<b>B.7- Convenios colectivos de trabajo</b> .....	13
<b>B.7.1- Primer grupo: Empleados de Comercio</b> .....	14
B.7.2- Segundo grupo: Docentes universitarios .....	14
<b>CAPITULO II -APLICACIÓN PRÁCTICA</b> .....	16
A- <b>Referencias a tener en cuenta para el análisis de los supuestos</b> .....	16
<b>A.1- Datos vigentes en el año 2010</b> .....	16
<b>A.2- Datos vigentes en el año 2012</b> .....	17
B- <b>Caso: Empleados de Comercio</b> .....	18
B.1- Remuneraciones personal administrativo categoría F.....	18
B.2- Supuestos para la toma de préstamo Año 2010.....	20
B.3- Supuestos para la toma de préstamo año 2012.....	28
C- <b>Caso: Docentes universitarios</b> .....	36
C.1- Remuneraciones categoría “profesor titular” .....	36
C.2- Supuesto para la toma de préstamo año 2010 .....	37
C.3- Supuesto para la toma de préstamo año 2012 .....	45

Conclusiones .....	54
Bibliografía .....	55

## **CAPITULO I - Marco Teórico**

El presente marco tiene como función servir de guía para interpretar los resultados del trabajo. Con el fin de situar el problema investigado dentro de un conjunto de conocimientos, que permitan orientar la investigación y establecer conceptos de términos que se van a utilizar, se distingue el concepto terminológico de lo que significa interés, préstamo, amortización y todo lo referente al tipo de crédito que se pretende analizar.

Con el objetivo de disminuir la incertidumbre a la hora de tomar un préstamo hipotecario, se detallan los conceptos necesarios que se deben tener en cuenta y conocer para familiarizarse con el tema.

## **A - Introducción**

En el presente trabajo se trata de explicar la relación existente entre los créditos hipotecarios y sus tasas de interés, teniendo en cuenta la evolución de los sueldos de dos sectores distintos de la economía ocurridos en Argentina en los últimos cinco años. Los mismos se ven influenciados por el contexto que se vive en el país en cuanto a la inflación, y sus consecuencias negativas como es la inseguridad de la población a endeudarse, la falta de confianza hacia el mercado financiero y las oscilaciones constantes en las variables financieras.

Estos factores se han ido multiplicando a lo largo del tiempo pero se ha sentido con mayor intensidad en el período que va del 2010 al 2015, tiempo en el cual se centrará el análisis del presente trabajo.

Se ha elegido esta temática debido a que luego de varias consultas y entrevistas a distintos individuos se llegó a la conclusión de que éstos tienen cierto temor o no tienen en cuenta la opción de un crédito hipotecario a la hora de adquirir una vivienda propia. Esto es así porque la mayoría considera que las cuotas de dichos créditos son inaccesibles o que las tasas de interés son demasiado elevadas para soportarlas con un sueldo promedio.

Lo que se pretende probar con este trabajo es que siempre conviene pedir préstamos hipotecarios a tasa fija.

Para ello se fijaron los siguientes objetivos:

- Comprobar que los sueldos aumentan más que la cuota del préstamo hipotecario,
- Cuantificar y evaluar la conveniencia de la toma de préstamos bajo distintos escenarios.

Para ello se plantean los siguientes objetivos secundarios:

- Identificar los conceptos teóricos que servirán de sustento al trabajo.
- Reconocer la información que es necesario relevar para efectuar el estudio del tema en cuestión.
- Relacionar y aplicar los conceptos teóricos analizados a estos sectores de la economía.

Para cumplir con los objetivos propuestos, la primera parte del trabajo establece el marco de referencia teórica.

En el capítulo I se explica desde la óptica conceptual qué es un préstamo, dentro de él puntualmente el hipotecario, sus componentes, los sistemas más utilizados de amortización y la alternativa de una posible cancelación anticipada, citando distintas definiciones que servirán de base para comenzar a entender la temática que se está abordando.

En el capítulo II se realiza la aplicación de los conceptos teóricos a dos sectores particulares de la economía, por un lado los trabajadores bajo el convenio de empleados de comercio con sus características y limitaciones crediticias y por el otro, trabajadores de la educación universitaria. Dichos salarios fueron analizados bajo distintos escenarios para la toma de préstamos hipotecarios evaluando la conveniencia o no de ello.

Las conclusiones a las que se arribó es que siempre es conveniente la toma de un préstamo y el mantenimiento del mismo hasta su finalización ya que al ser la cuota e interés fija y los sueldos crecientes, el impacto del crédito es cada vez más liviano en la propia economía del tomador.

## B – Conceptos Básicos

### B.1 -Préstamo

*“Es una operación de financiación para quien recibe una cuantía  $V(0)$  y es el que denominamos deudor, prestatario o tomador de los fondos. Esta prestación única que le hace otra persona denominada acreedor o colocador de fondos deberá ser devuelta con sus intereses, de acuerdo a un cronograma de pagos previsto en el contrato de préstamo”.*<sup>1</sup>

En la actualidad el tomador de un préstamo recurre a las entidades bancarias por ser éstas las más confiables y respaldatorias de estas operatorias.

Generalmente el deudor buscará que las cuotas que cancelen el préstamo solicitado se adecuen a su nivel de ingresos. Por otro lado, el banco realiza diferentes estudios centrados en el potencial cliente, para corroborar su capacidad de pago, sus antecedentes crediticios, y en base a esto determinar el monto máximo de crédito a otorgar.

### B.2 - Préstamos hipotecarios

*“Crédito hipotecario: es el dinero que el Banco le entrega al cliente, a cambio de su compromiso de devolver ese monto más los intereses y la forma acordados, ofreciendo como garantía un inmueble”.*<sup>2</sup>

Al momento de concretar la toma de un préstamo hipotecario, el banco exige una cierta clase de requisitos que debe cumplir el tomador. Como son:

- Aspectos personales,
- Antigüedad laboral e ingresos mínimos,
- Documentación respaldatoria de ingresos,
- Documentación respaldatoria del inmueble.

Por otro lado, dichas entidades cuentan con condiciones determinadas. Podemos mencionar:

- Monto mínimo de crédito
- Monto máximo de crédito,

---

<sup>1</sup> Castegnaró, Aida B. (2006). *Curso de cálculo financiero*. Buenos Aires: La Ley.

<sup>2</sup> Banco Hipotecario. Glosario. <http://www.hipotecario.com.ar/default.asp?id=25>

- Plazo máximo,
- Formas de financiación,
- Relación cuota ingreso (actualmente la misma está fijada en un 30%).

### B.3 -Componentes de un préstamo

Un préstamo está compuesto por determinados elementos, los cuales son necesarios analizar profundamente para facilitar la comprensión de la operatoria expuesta.

*“La ecuación fundamental de equilibrio que se da en toda operación financiera es la que iguala el valor de la prestación con el valor de las contraprestaciones. Como tienen lugar en fechas distintas, deben valorarse a una misma fecha, con una determinada tasa de interés: la pactada en la operación.*

Imagen N° 1

$$V = \sum_{k=1}^n c_k v^k$$

Fuente: Tulián E. &Mónaco M.(2000). Sistema Amortización de deudas.

*En donde:*

- *V es el capital prestado,*
- *ck es cada una de las cuotas que paga el deudor*
- *n es la cantidad de prestaciones por parte del deudor.*

*La equivalencia ha sido planteada en el momento inicial, por lo tanto cada pago se actualiza con el factor v: el primero por un período, el segundo por dos períodos y así sucesivamente. Como puede observarse, el subíndice de c coincide con el exponente de v.*

*Puede advertirse que cada término ck tiene dos componentes positivas, una destinada a amortizar la deuda y otra destinada al pago de intereses por el saldo adeudado:*

$$c_k = t_k + y_k$$



Si la componente  $tk$ , que es la amortización periódica, disminuye el saldo, éste en un período  $k$  resulta:

$$V_k = V_{(k-1)} - tk$$

lo que da lugar a saldos decrecientes. La otra componente  $y_k$ , interés periódico, se calcula sobre el último saldo, con la tasa periódica  $i$ :

$$y_k = V_{(k-1)} i$$

Los intereses periódicos resultas esencialmente decrecientes en cualquier sistema de amortización.”<sup>3</sup>

Para concluir, a medida que se cancela el préstamo, la persona realiza desembolsos de dinero lo que se denomina cuota. Se debe tener en cuenta que existen dos tipos de cuotas. La primera es la llamada “pura”, la cual fue explicada precedentemente conformada por interés y amortización. Por otro lado se encuentra la cuota “total” que es lo efectivamente pagado en cada período que engloba a la cuota pura más los gastos propios aplicados por la entidad bancaria.

Otro de los elementos que requiere de un especial análisis es la tasa de interés y sus modalidades.

*“Tasa de interés: Es el porcentaje que el Banco, de acuerdo con las condiciones de mercado y las disposiciones del banco central, cobra por los diferentes tipos de servicios de crédito a los usuarios de los mismos. Para el caso de los créditos hipotecarios son activas porque son recursos a favor de la banca.*

*Tasa Fija: es una tasa de interés que se pacta al inicio del crédito y se mantiene constante durante toda la vigencia del préstamo.*

*Tasa Variable: es una tasa de interés que se ajusta en períodos determinados por un patrón establecido, pudiendo subir o bajar dentro de ciertos límites delineados y modificando en forma directa el importe de las cuotas (la parte de los intereses)”.*<sup>4</sup>

En la actualidad, las entidades bancarias manejan sus operaciones crediticias con tasas fijas.

---

<sup>3</sup> Tulián, E. & Mónaco, M. (2000) *Sistema de amortización de deudas*. Serie cuadernos, sección matemáticas N°83. Mendoza.

<sup>4</sup> Banco Hipotecario, op. Cit.

#### **B.4 - Normativa de aplicación**

Algunos temas específicos citados en el presente trabajo, se encuentran normados en el Código Civil y Comercial de la Nación Argentina a saber:

- En el capítulo “obligaciones”, art 903 establece que *“Si el pago se hace a cuenta de capital e intereses y no se precisa su orden, se imputa en primer término a intereses, a no ser que el acreedor dé recibo por cuenta de capital”*
- En el art 870 expone: *“Si la obligación es de dar una suma de dinero con intereses, el pago sólo es íntegro si incluye el capital más los intereses”*
- Se refuerza con el artículo 900 que dispone *“Si adeuda capital e intereses, el pago no puede imputarse a la deuda principal sin consentimiento del acreedor”*.<sup>5</sup>

#### **B.5- Sistemas de amortización**

Amortización se entiende como el pago o la serie de pagos para cancelar una deuda. Desarrollaremos los dos sistemas de amortización más usuales respecto al tema.

##### **B.5.1- Sistema de amortización constante**

*“en este sistema, también llamado sistema alemán, una de las componentes de la cuota, la amortización, permanece constante en todos los períodos. La otra componente, como en todo sistema de amortizaciones positivas, es esencialmente decreciente.*

$$ck = t + yk$$

*como una componente es constante y la otra decreciente, las cuotas resultan decrecientes.*

*La amortización constante  $t$ , para una deuda  $V$  que se amortiza con  $n$  pagos, es la  $n$ ésima parte de la deuda.*

$$t = V/n$$

---

<sup>5</sup> Código Civil y Comercial de la Nación (2015). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La Ley.

### B.5.2- Sistema de cuota constante

“ En el sistema de cuota constante, llamado también sistema francés, el equilibrio financiero inicial debe plantearse igualando el capital  $V$ , prestación del acreedor, con el valor actual de una renta de término constante  $c$ , constituida por los  $n$  pagos del deudor, calculados con la tasa pactada  $i$ .

*Descomposición de la cuota*

Se trata ahora de cuantificar para todos los periodos las dos componentes de la cuota ( $C$ ): el interés ( $y$ ) y la amortización ( $t$ ).

$$C = t + y \rightarrow t = c - y$$

*Para la primera cuota:*

. El interés contenido en la primera cuota es el interés de la deuda inicial:  $y_1 = V i$

. La primera amortización resulta:  $t_1 = c - V i$

. El saldo luego del primer pago es:  $V_1 = V - t_1$ <sup>6</sup>

- Características del sistema de préstamo francés
  - La cuota es constante si es constante la tasa de interés,
  - Los intereses son calculados sobre saldos de deuda, los que son decrecientes,
  - La amortización progresiva es creciente en  $(1+i)$ ,
  - El tanto de interés implícito de la operación es la tasa de interés contractual considerando las cuotas puras,
    - Los factores exógenos (recargos en las cuotas, deducciones en las cuantías del préstamo, entre otros), que se generan al concretar los préstamos medidos en tanto de interés provocan un coste financiero diferente de la tasa contractual.

---

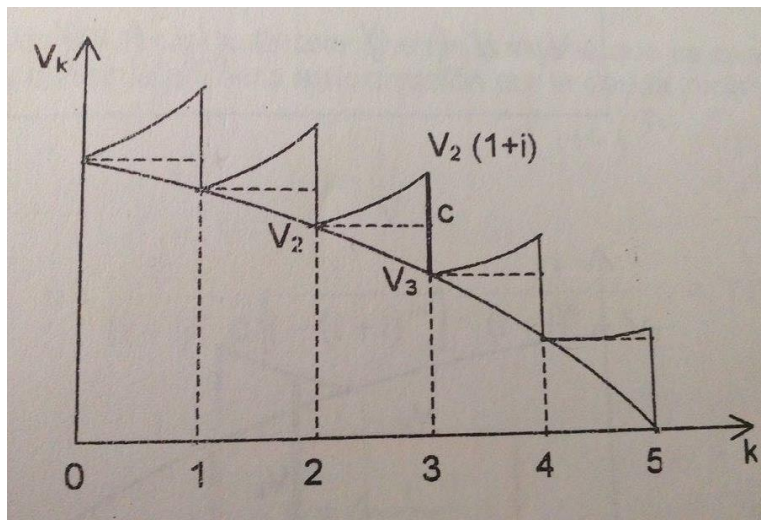
<sup>6</sup> Tulián, E. & Mónaco, M. (2000) *Sistema de amortización de deudas*. Op. Cit.

- Representación gráfica de la evolución del saldo.

“La función saldo de deuda es decreciente a ritmo creciente. La función decrece por las amortizaciones periódicas; el ritmo de crecimiento es creciente, porque las amortizaciones son crecientes”.

El siguiente gráfico representa la verdadera evolución del saldo en todos sus puntos:

Gráfico N°1



Fuente: Tulián, E. & Mónaco, M. (2000). Sistema de amortización de deudas.

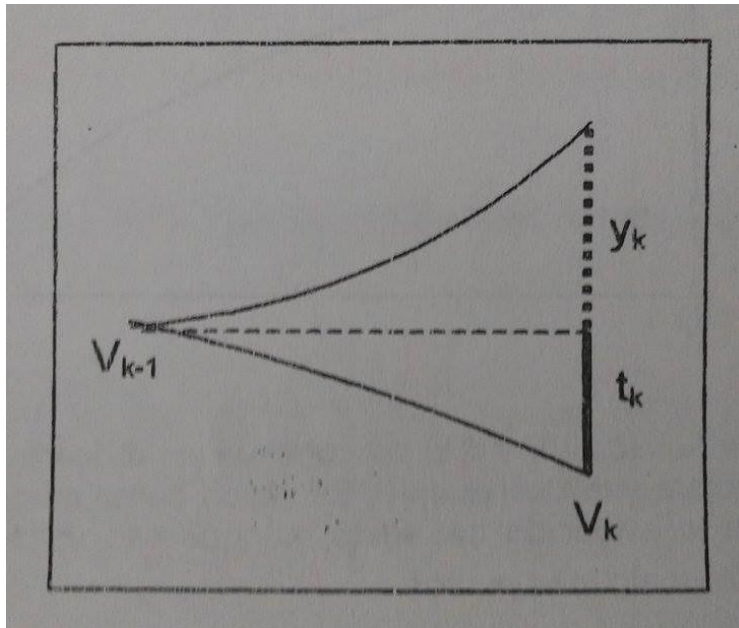
Los segmentos verticales del gráfico representan las cuotas constantes. Es fácil inferir la expresión recursiva del saldo, que se generaliza en los siguientes términos:

$$V_{k+1} = V_k (1 + i) - c$$

Los segmentos horizontales trazados en líneas de puntos, permiten descomponer el segmento de la cuota en dos subsegmentos: el superior representa los intereses periódicos decrecientes; el inferior, las amortizaciones periódicas crecientes.”<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Tulián, E. & Mónaco, M. (2000) Sistema de amortización de deudas. Op. Cit.

Gráfico N° 2



Fuente: Tulián, E. & Mónaco, M. (2000). Sistema de amortización de deudas.

En base a la información obtenida, se concluye que hoy en día, la mayoría de los bancos utilizan el sistema francés para el otorgamiento de los préstamos en casi todo el país.

### B.6- Alternativa de cancelación anticipada

*“En los contratos de préstamo a largo plazo, como los hipotecarios, se encuentran cláusulas que regulen el anticipo de cuotas o cancelación anticipada. Éstas pueden establecer condiciones especiales frente a las situaciones mencionadas, como multas o descuentos.*

*El deudor tratará de pagar anticipadamente, aún a costa de incrementar el saldo con una multa, si tiene fondos invertidos a una tasa inferior a la de la deuda, o tiene posibilidad de pedir otro préstamo más barato para cancelar el primero”.*<sup>8</sup>

En el presente trabajo se evalúa la posibilidad de cancelar el préstamo anticipadamente teniendo en cuenta el Costo Financiero que le genera tal cancelación con la tasa de interés pactada al inicio.

### B.7- Convenios colectivos de trabajo

<sup>8</sup> Frare, María Juana. (2009) Valuación de deudas. Serie cuadernos, sección matemáticas N°99. Mendoza.

Para la resolución del trabajo se eligieron dos grupos particulares de asalariados, con una diferenciación bien marcada con respecto a sus remuneraciones intentando arribar a las mismas conclusiones en cualquiera de los dos casos.

### **B.7.1- Primer grupo: Empleados de Comercio**

Estos trabajadores están regidos por el Convenio Colectivo de trabajo n°130/75 :

#### *“AMBITO DE APLICACION*

*Art. 2°:*

*Este convenio será de aplicación a todos los trabajadores que desempeñen como empleados u obreros en cualquiera de las ramas del comercio o en actividades civiles con fines de lucro o como administrativos en explotaciones industriales en general, o que tengan boca de expendio de los productos que elaboran, y en las agropecuarias, todos los que son representados por la Confederación General de Empleados de Comercio y sus filiales en todo el País.*

#### *AGRUPAMIENTOS Y CATEGORÍAS PROFESIONALES*

*Art. 4°.*

*A los trabajadores a que se refiere esta Convención se les asignará la calificación que corresponda en función de las tareas que realicen y atendiendo a los siguientes agrupamientos:*

- 1) Maestranza y servicios;*
- 2) Administrativos,*
- 3) Auxiliar,*
- 4) Auxiliar especializado;*
- 5) Ventas”<sup>9</sup>*

### **B.7.2- Segundo grupo: Docentes universitarios**

Estos trabajadores están regidos por el Convenio Colectivo para los docentes de las instituciones universitarias nacionales.

*“Artículo 2.-Ámbito personal y territorial de aplicación.*

---

<sup>9</sup> Convenio Colectivo de Trabajo n° 130/75. Argentina

*El presente Convenio será de aplicación obligatoria en todo el territorio de la República Argentina, y comprende a todos los/las docentes (en adelante “docentes”), de nivel universitario de pregrado y/o grado dependientes, de las Instituciones Universitarias Nacionales que se adhirieron a la Negociación Colectiva unificando su personería, de las Instituciones Universitarias Nacionales que fueron creadas con posterioridad a dicho acuerdo, como así también las que se creen luego de la suscripción del presente Convenio Colectivo.*

*Artículo 7.- Categorías docentes.*

*Las categorías instituidas para el Personal Docente Universitario de las Instituciones Universitarias son las que se describen a continuación, o aquellas que resulten equiparables en cada Estatuto Universitario.*

- *Profesor titular*
- *Profesor asociado*
- *Profesor adjunto*
- *Jefe de Trabajos Prácticos o Profesor Jefe de Trabajos*
- *Ayudante o Profesor Ayudante*

*Artículo 36.- Bonificación por antigüedad*

*El trabajador docente percibirá la bonificación por antigüedad, que se calculará según porcentaje del sueldo básico según la siguiente escala:*

<i>AÑO</i>					<i>0</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>4</i>
<i>PORCENTAJE</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>00</i>	<i>10</i>	<i>20</i>

*Esta bonificación se determina teniendo en cuenta la antigüedad total en la docencia y regirá a partir del mes siguiente en que se cumplan los términos fijados para cada período. Para establecer la antigüedad se computarán todos los años de servicios prestados como docente en todos los niveles y modalidades en instituciones educativas reconocidas por la autoridad competente.”<sup>10</sup>*

<sup>10</sup> Convenio Colectivo para los docentes de las instituciones universitarias nacionales.

## CAPITULO II - APLICACIÓN PRÁCTICA

A continuación se desarrollará la aplicación de los conceptos teóricos a casos particulares de 2 grupos de trabajadores con intenciones de tomar un préstamo hipotecario para la adquisición de vivienda propia.

### A- Referencias a tener en cuenta para el análisis de los supuestos

Se brindan los datos recolectados de la entidad Banco Hipotecario, utilizados para el desarrollo de los supuestos más adelante expuestos.

#### A.1- Datos vigentes en el año 2010

Imagen N° 2

Conceptos	Clientes	Empleados BH
TNA (Adq. Vivienda Nueva)	13.50%	13.50%
TNA (Adq. Vivienda Usada)	15.20%	15.20%
Seguro de vida	0.150%	0.150%
Seguro de Incendio	0.015%	0.015%
Comisión Administrativa	3%	3%
Comisión de Originación	\$ 1,000	-
RCI máximo	40%	40%
Plazo máximo	180	180
M2 máximo	120	120
LTV	70%	70%
Monto Mínimo	\$ 50.000	\$ 50.000
Monto Máximo	\$ 300.000	\$ 300.000

Fuente: Banco Hipotecario – Sucursal Capital, Mendoza



## A.2- Datos vigentes en el año 2012

Imagen N° 3

CRÉDITOS HIPOTECARIOS		0810-222-7777 www.hipotecario.com.ar		BANCO Hipotecario	
Destino: Crédito para vivienda única familiar y de ocupación permanente.					
CONCEPTO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	TERMINACIÓN	ADQUISICIÓN	
Plazo máximo (meses)	Hasta 240 meses	Hasta 240 meses	Hasta 240 meses	Hasta 240 meses	
Metros cuadrados	Sin limite	Sin limite	Sin limite	Sin limite	
Monto mínimo	\$50.000	\$50.000	\$50.000	\$50.000	
Monto máximo	\$500.000	\$250.000	\$250.000	\$500.000	
Financiación	75% (de la obra)	35% (valor actual de la propiedad)	50% (de la obra)	70%	
Relación cuota ingreso	30%	30%	30%	30%	

Fuente: Banco Hipotecario – Sucursal Capital, Mendoza.

Imagen N° 4

RECUERDE CONSERVAR UNA COPIA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL INMUEBLE YA QUE LE SERÁ SOLICITADA POR EL TASADOR AL HACER LA TASACIÓN. NO ENTREGUE AL TASADOR DOCUMENTACIÓN ORIGINAL.

EJEMPLO DE CUOTA	INGRESO NETO (1)	CONSTRUCCIÓN (6)				ADQUISICIÓN / TERMINACIÓN / AMPLIACIÓN (6)			
		120 MESES TNA (FIJA) 18,90% (4)		240 MESES TNA (FIJA) 20,50% (5)		120 MESES TNA (FIJA) 18,90% (6)		240 MESES TNA (FIJA) 20,50% (7)	
		CUOTA FINAL(2)	MONTO(3)	CUOTA FINAL(2)	MONTO(3)	CUOTA FINAL(2)	MONTO(3)	CUOTA FINAL(2)	MONTO(3)
	\$3.200	-	-	-	-	-	-	\$1.045	\$50.000
	\$4.000	\$1.302	\$56.000	\$1.297	\$59.000	\$1.289	\$59.000	\$1.293	\$63.000
	\$5.000	\$1.605	\$70.000	\$1.604	\$74.000	\$1.593	\$74.000	\$1.598	\$79.000
	\$6.000	\$1.908	\$84.000	\$1.910	\$89.000	\$1.897	\$89.000	\$1.903	\$95.000
	\$7.000	\$2.210	\$98.000	\$2.196	\$103.000	\$2.201	\$104.000	\$2.208	\$111.000
	\$8.000	\$2.513	\$112.000	\$2.513	\$118.500	\$2.506	\$119.000	\$2.513	\$127.000
	\$10.000	\$3.118	\$140.000	\$3.115	\$148.000	\$3.114	\$149.000	\$3.123	\$159.000
	\$12.000	\$3.724	\$168.000	\$3.708	\$177.000	\$3.723	\$179.000	\$3.714	\$190.000
	\$14.000	\$4.329	\$196.000	\$4.320	\$207.000	\$4.331	\$209.000	\$4.324	\$222.000

LA PRESENTE NO IMPLICA OFERTA DE CRÉDITO NI ACEPTACIÓN DE LA SOLICITUD DE CRÉDITO. EL EFECTIVO OTORGAMIENTO SE ENCUENTRA SUJETO AL ANÁLISIS QUE REALICE BANCO HIPOTECARIO S.A. DE LA APTITUD CREDITICIA DEL SOLICITANTE Y DEL INMUEBLE OFRECIDO EN GARANTÍA. EL BANCO PODRÁ REQUERIR DOCUMENTACIÓN ADICIONAL RESPECTO DEL INGRESO DEL / LOS SOLICITANTE/S Y/O DEL INMUEBLE SI ASI LO CONSIDERASE CONVENIENTE. (1) INGRESO NETO DE CÓNYUGES / CONVIVIENTES REQUERIDO CONSIDERANDO SOLAMENTE LA CUOTA DEL PRÉSTAMO HIPOTECARIO. (2) LA CUOTA FINAL PODRÁ VARIAR EN FUNCIÓN DEL MONTO EFECTIVAMENTE OTORGADO Y DEL PLAZO SOLICITADO. (3) MONTO ESTIMADO AL SÓLO EFECTO EJEMPLIFICATIVO. (4) PARA UN PRÉSTAMO DE CONSTRUCCIÓN DE \$ 500.000 A 10 AÑOS, TEA 20,63% TEM 1,58%, CFT 24,20%(\*). (5) PARA UN PRÉSTAMO DE CONSTRUCCIÓN DE \$ 500.000 A 20 AÑOS, TEA 22,54%, TEM 1,71%, CFT 25,89%(\*). (6) PARA UN PRÉSTAMO DE ADQUISICIÓN DE \$ 500.000 A 10 AÑOS, TEA 20,63%, TEM 1,58%, CFT 23,82%(\*). (7) PARA UN PRÉSTAMO DE ADQUISICIÓN DE \$ 500.000 A 20 AÑOS, TEA 22,54%, TEM 1,71%, CFT 25,59%(\*). (8) PARA UN PRÉSTAMO DE TERMINACIÓN O AMPLIACIÓN DE \$ 250.000 A 10 AÑOS, TEA 20,63%, TEM 1,58%, CFT 24,45%(\*). (9) PARA UN PRÉSTAMO DE TERMINACIÓN O AMPLIACIÓN DE \$ 250.000 A 20 AÑOS, TEA 22,24%, TEM 1,71%, CFT 26,11%(\*). (10) PARA DESTINO ADQUISICIÓN Y CONSTRUCCIÓN, MONTO MÁXIMO \$ 500.000. PARA DESTINO TERMINACIÓN Y AMPLIACIÓN, MONTO MÁXIMO \$ 250.000 (\*) EL CFT INCLUYE INTERESES, COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN, IVA SOBRE COMISIÓN DE ADMINISTRACIÓN, SEGURO DE VIDA, SEGURO DE INCENDIO, IMPUESTOS INTERNOS SOBRE SEGURO DE INCENDIO, TASA DE SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS, COMISIÓN DE ORIGINACIÓN E IVA SOBRE COMISIÓN DE ORIGINACIÓN. EL CFT PODRÁ VARIAR EN FUNCIÓN DEL MONTO Y PLAZO SOLICITADOS. A LOS EFECTOS DE LA CUOTA DEL SEGURO DE INCENDIO, SE TOMA COMO BASE DE CÁLCULO UN VALOR DE REPOSICIÓN DE INMUEBLE DE EQUIVALENTE AL MONTO DE CRÉDITO. - BANCO HIPOTECARIO S.A. RECONQUISTA 151, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES. CUIT N° 30-50001107-2

Fuente: Banco Hipotecario. Sucursal Capital, Mendoza

Gastos de seguros relacionados con el préstamo:

- Seguro de vida: es el 0,15% sobre el saldo de la deuda.

- Seguro contra incendio: es el 0,015% sobre un valor recuperable tomado como base, la cual resulta del 15% del monto máximo de crédito del año correspondiente.

## **B- Caso: Empleados de Comercio**

Supuesto de un matrimonio, en el cual ambos se encuentran regidos por el convenio 130/75 en la categoría administrativo F. Se ha considerado las escalas salariales vigentes de cada año citado y que estos trabajadores comenzaron su relación laboral en el año 2010.

### **B.1- Remuneraciones personal administrativo categoría F**

<b>AÑO 2010</b>	<b>REMUNERACION NETA</b>	<b>SUELDO MATRIMONIO</b>
julio	2.496,89	4.993,78
Agosto	2.497,39	4.994,78
septiembre	2.687,22	5.374,44
octubre	2.687,73	5.375,46
noviembre	2.688,23	5.376,46
diciembre	4.256,36	8.512,72

<b>AÑO 2011</b>	<b>REMUNERACION NETA</b>	<b>SUELDO MATRIMONIO</b>
Enero	2.838,24	5.676,48
Febrero	2.838,92	5.677,84
Marzo	2.839,59	5.679,18
Abril	2.840,26	5.680,52
Mayo	3.337,68	6.675,36
Junio	4.791,94	9.583,88
Julio	3.311,98	6.623,96
Agosto	3.365,03	6.730,06
Septiembre	3.633,02	7.266,04
Octubre	3.636,07	7.272,14
Noviembre	3.639,12	7.278,24
Diciembre	5.806,41	11.612,82

AÑO 2012	REMUNERACION NETA	SUELDO MATRIMONIO
Enero	3.870,94	7.741,88
Febrero	3.870,94	7.741,88
Marzo	3.870,94	7.741,88
Abril	3.890,81	7.781,62
Mayo	4.462,50	8.925,00
Junio	6.619,85	13.239,70
Julio	4.600,64	9.201,28
Agosto	4.600,64	9.201,28
Septiembre	4.600,64	9.201,28
Octubre	4.600,64	9.201,28
Noviembre	5.023,80	10.047,60
Diciembre	7.535,71	15.071,42

AÑO 2013	REMUNERACION NETA	SUELDO MATRIMONIO
Enero	5.023,80	10.047,60
Febrero	5.023,80	10.047,60
Marzo	5.023,80	10.047,60
Abril	5.023,80	10.047,60
Mayo	5.789,43	11.578,86
Junio	8.441,30	16.882,60
Julio	5.838,32	11.676,64
Agosto	5.838,32	11.676,64
Septiembre	5.838,32	11.676,64
Octubre	5.838,32	11.676,64
Noviembre	6.412,27	12.824,54
Diciembre	9.643,41	19.286,82

AÑO 2014	REMUNERACIÓN NETA	SUELDO MATRIMONIO
Enero	6.412,27	12.824,54
Febrero	6.467,37	12.934,74

Marzo	6.467,37	12.934,74
Abril	7.575,32	15.150,64
Mayo	7.625,32	15.250,64
Junio	11.437,98	22.875,96
Julio	8.898,64	17.797,28
Agosto	7.698,64	15.397,28
Septiembre	8.356,65	16.713,30
Octubre	8.356,65	16.713,30
Noviembre	9.556,65	19.113,30
Diciembre	12.534,97	25.069,94

AÑO 2015	REMUNERACION NETA	SUELDO MATRIMONIO
Enero	8.356,65	16.713,30
Febrero	8.356,65	16.713,30
Marzo	8.356,65	16.713,30
Abril	8.356,65	16.713,30
Mayo	11.127,91	22.255,82
Junio	14.595,91	29.191,82
Julio	11.324,39	22.648,78

## B.2- Supuestos para la toma de préstamo Año 2010

- Préstamo tomado en Julio 2010, con sistema francés del que resulta una cuota pura fija de \$1290,68 pagando una Tasa Nominal Anual fija del 13,5%, mensual del 1,125% por 2 trabajadores categoría Administrativo F del convenio empleado de comercio (130/75). Considerando y respetando la relación cuota/ingreso del 30%, este matrimonio puede pedir hasta \$80.000,00 a devolver en 120 cuotas según se detalla en el siguiente cuadro.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	Seg. incendio	cuota total	cuota/ingreso
0	80.000,00	1.290,68	1.000,00	290,68	120,00	6,75	1.417,43	0,30
1	79.709,32	1.290,68	996,37	294,31	119,56	6,75	1.416,99	
2	79.415,01	1.290,68	992,69	297,99	119,12	6,75	1.416,55	
3	79.117,02	1.290,68	988,96	301,72	118,68	6,75	1.416,11	
4	78.815,30	1.290,68	985,19	305,49	118,22	6,75	1.415,65	
5	78.509,81	1.290,68	981,37	309,31	117,76	6,75	1.415,19	

6	78.200,50	1.290,68	977,51	313,17	117,30	6,75	1.414,73	
7	77.887,33	1.290,68	973,59	317,09	116,83	6,75	1.414,26	
8	77.570,24	1.290,68	969,63	321,05	116,36	6,75	1.413,79	
9	77.249,19	1.290,68	965,61	325,06	115,87	6,75	1.413,30	
10	76.924,12	1.290,68	961,55	329,13	115,39	6,75	1.412,82	
11	76.595,00	1.290,68	957,44	333,24	114,89	6,75	1.412,32	
12	76.261,75	1.290,68	953,27	337,41	114,39	6,75	1.411,82	0,21
13	75.924,35	1.290,68	949,05	341,63	113,89	6,75	1.411,32	
14	75.582,72	1.290,68	944,78	345,90	113,37	6,75	1.410,80	
15	75.236,83	1.290,68	940,46	350,22	112,86	6,75	1.410,28	
16	74.886,61	1.290,68	936,08	354,60	112,33	6,75	1.409,76	
17	74.532,01	1.290,68	931,65	359,03	111,80	6,75	1.409,23	
18	74.172,98	1.290,68	927,16	363,52	111,26	6,75	1.408,69	
19	73.809,46	1.290,68	922,62	368,06	110,71	6,75	1.408,14	
20	73.441,40	1.290,68	918,02	372,66	110,16	6,75	1.407,59	
21	73.068,74	1.290,68	913,36	377,32	109,60	6,75	1.407,03	
22	72.691,42	1.290,68	908,64	382,04	109,04	6,75	1.406,47	
23	72.309,38	1.290,68	903,87	386,81	108,46	6,75	1.405,89	
24	71.922,57	1.290,68	899,03	391,65	107,88	6,75	1.405,31	0,15
25	71.530,92	1.290,68	894,14	396,54	107,30	6,75	1.404,73	
47	61.560,61	1.290,68	769,51	521,17	92,34	6,75	1.389,77	
48	61.039,43	1.290,68	762,99	527,69	91,56	6,75	1.388,99	
49	60.511,75	1.290,68	756,40	534,28	90,77	6,75	1.388,20	
50	59.977,46	1.290,68	749,72	540,96	89,97	6,75	1.387,40	
51	59.436,50	1.290,68	742,96	547,72	89,15	6,75	1.386,58	
52	58.888,78	1.290,68	736,11	554,57	88,33	6,75	1.385,76	
53	58.334,21	1.290,68	729,18	561,50	87,50	6,75	1.384,93	
54	57.772,71	1.290,68	722,16	568,52	86,66	6,75	1.384,09	
55	57.204,19	1.290,68	715,05	575,63	85,81	6,75	1.383,24	
56	56.628,56	1.290,68	707,86	582,82	84,94	6,75	1.382,37	
57	56.045,74	1.290,68	700,57	590,11	84,07	6,75	1.381,50	
58	55.455,63	1.290,68	693,20	597,48	83,18	6,75	1.380,61	
59	54.858,15	1.290,68	685,73	604,95	82,29	6,75	1.379,72	
60	54.253,19	1.290,68	678,16	612,51	81,38	6,75	1.378,81	0,12
61	53.640,68	1.290,68	670,51	620,17	80,46	6,75	1.377,89	
62	53.020,51	1.290,68	662,76	627,92	79,53	6,75	1.376,96	
63	52.392,58	1.290,68	654,91	635,77	78,59	6,75	1.376,02	
64	51.756,81	1.290,68	646,96	643,72	77,64	6,75	1.375,06	
65	51.113,09	1.290,68	638,91	651,77	76,67	6,75	1.374,10	
66	50.461,33	1.290,68	630,77	659,91	75,69	6,75	1.373,12	
67	49.801,41	1.290,68	622,52	668,16	74,70	6,75	1.372,13	
68	49.133,25	1.290,68	614,17	676,51	73,70	6,75	1.371,13	
69	48.456,74	1.290,68	605,71	684,97	72,69	6,75	1.370,11	
70	47.771,77	1.290,68	597,15	693,53	71,66	6,75	1.369,09	

71	47.078,23	1.290,68	588,48	702,20	70,62	6,75	1.368,05	
72	46.376,03	1.290,68	579,70	710,98	69,56	6,75	1.366,99	
73	45.665,05	1.290,68	570,81	719,87	68,50	6,75	1.365,93	
74	44.945,19	1.290,68	561,81	728,86	67,42	6,75	1.364,85	
75	44.216,32	1.290,68	552,70	737,98	66,32	6,75	1.363,75	
76	43.478,35	1.290,68	543,48	747,20	65,22	6,75	1.362,65	
77	42.731,14	1.290,68	534,14	756,54	64,10	6,75	1.361,53	
78	41.974,60	1.290,68	524,68	766,00	62,96	6,75	1.360,39	
79	41.208,61	1.290,68	515,11	775,57	61,81	6,75	1.359,24	
80	40.433,04	1.290,68	505,41	785,27	60,65	6,75	1.358,08	
81	39.647,77	1.290,68	495,60	795,08	59,47	6,75	1.356,90	
82	38.852,69	1.290,68	485,66	805,02	58,28	6,75	1.355,71	
83	38.047,66	1.290,68	475,60	815,08	57,07	6,75	1.354,50	
84	37.232,58	1.290,68	465,41	825,27	55,85	6,75	1.353,28	
85	36.407,31	1.290,68	455,09	835,59	54,61	6,75	1.352,04	
86	35.571,72	1.290,68	444,65	846,03	53,36	6,75	1.350,79	
87	34.725,69	1.290,68	434,07	856,61	52,09	6,75	1.349,52	
88	33.869,08	1.290,68	423,36	867,32	50,80	6,75	1.348,23	
89	33.001,76	1.290,68	412,52	878,16	49,50	6,75	1.346,93	
90	32.123,60	1.290,68	401,55	889,13	48,19	6,75	1.345,62	
91	31.234,47	1.290,68	390,43	900,25	46,85	6,75	1.344,28	
92	30.334,22	1.290,68	379,18	911,50	45,50	6,75	1.342,93	
93	29.422,72	1.290,68	367,78	922,90	44,13	6,75	1.341,56	
94	28.499,82	1.290,68	356,25	934,43	42,75	6,75	1.340,18	
95	27.565,39	1.290,68	344,57	946,11	41,35	6,75	1.338,78	
96	26.619,28	1.290,68	332,74	957,94	39,93	6,75	1.337,36	
97	25.661,34	1.290,68	320,77	969,91	38,49	6,75	1.335,92	
98	24.691,43	1.290,68	308,64	982,04	37,04	6,75	1.334,47	
99	23.709,39	1.290,68	296,37	994,31	35,56	6,75	1.332,99	
100	22.715,08	1.290,68	283,94	1.006,74	34,07	6,75	1.331,50	
101	21.708,34	1.290,68	271,35	1.019,33	32,56	6,75	1.329,99	
102	20.689,01	1.290,68	258,61	1.032,07	31,03	6,75	1.328,46	
103	19.656,95	1.290,68	245,71	1.044,97	29,49	6,75	1.326,92	
104	18.611,98	1.290,68	232,65	1.058,03	27,92	6,75	1.325,35	
105	17.553,95	1.290,68	219,42	1.071,26	26,33	6,75	1.323,76	
106	16.482,69	1.290,68	206,03	1.084,65	24,72	6,75	1.322,15	
107	15.398,05	1.290,68	192,48	1.098,20	23,10	6,75	1.320,53	
108	14.299,84	1.290,68	178,75	1.111,93	21,45	6,75	1.318,88	
109	13.187,91	1.290,68	164,85	1.125,83	19,78	6,75	1.317,21	
110	12.062,08	1.290,68	150,78	1.139,90	18,09	6,75	1.315,52	
111	10.922,18	1.290,68	136,53	1.154,15	16,38	6,75	1.313,81	
112	9.768,02	1.290,68	122,10	1.168,58	14,65	6,75	1.312,08	
113	8.599,44	1.290,68	107,49	1.183,19	12,90	6,75	1.310,33	
114	7.416,26	1.290,68	92,70	1.197,98	11,12	6,75	1.308,55	

115	6.218,28	1.290,68	77,73	1.212,95	9,33	6,75	1.306,76	
116	5.005,33	1.290,68	62,57	1.228,11	7,51	6,75	1.304,94	
117	3.777,22	1.290,68	47,22	1.243,46	5,67	6,75	1.303,10	
118	2.533,75	1.290,68	31,67	1.259,01	3,80	6,75	1.301,23	
119	1.274,75	1.290,68	15,93	1.274,75	1,91	6,75	1.299,34	
120	0,00							

• En julio del 2011, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$6623,96 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 30% al 21%.

•• En Julio del 2012, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$9201,28 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 21% al 15%.

••• En Julio del 2013, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$11676,64 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 15% al 12%.

- Se analiza el caso de que la pareja quiera mantener la relación cuota/ingreso en 30% a la cancelación del préstamo, en cuyo caso, el mismo se vería cancelado en la cuota número 49. Es decir que la finalización del crédito se producirá al cabo de 4 años y no en 10 años como se había pactado en un inicio. Esta situación se ve reflejada en el siguiente cuadro:

	saldo	cuota	interés	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	80.000,00	1.290,68	1.000,00	290,68	120,00	6,75	1.417,43	0,30
1	79.709,32	1.290,68	996,37	294,31	119,56	6,75	1.416,99	
2	79.415,01	1.290,68	992,69	297,99	119,12	6,75	1.416,55	
3	79.117,02	1.290,68	988,96	301,72	118,68	6,75	1.416,11	
4	78.815,30	1.290,68	985,19	305,49	118,22	6,75	1.415,65	
5	78.509,81	1.290,68	981,37	309,31	117,76	6,75	1.415,19	
6	78.200,50	1.290,68	977,51	313,17	117,30	6,75	1.414,73	
7	77.887,33	1.290,68	973,59	317,09	116,83	6,75	1.414,26	
8	77.570,24	1.290,68	969,63	321,05	116,36	6,75	1.413,79	
9	77.249,19	1.290,68	965,61	325,06	115,87	6,75	1.413,30	
10	76.924,12	1.290,68	961,55	329,13	115,39	6,75	1.412,82	
11	76.595,00	1.290,68	957,44	333,24	114,89	6,75	1.412,32	
12	76.261,75	1.865,76	953,27	912,49	114,39	6,75	1.986,90	0,30
13	75.349,27	1.867,13	941,87	925,26	113,02	6,75	1.986,90	
14	74.424,01	1.868,51	930,30	938,21	111,64	6,75	1.986,90	
15	73.485,80	1.869,92	918,57	951,35	110,23	6,75	1.986,90	

16	72.534,45	1.871,35	906,68	964,67	108,80	6,75	1.986,90	
17	71.569,78	1.872,80	894,62	978,17	107,35	6,75	1.986,90	
18	70.591,61	1.874,26	882,40	991,87	105,89	6,75	1.986,90	
19	69.599,74	1.875,75	870,00	1.005,75	104,40	6,75	1.986,90	
20	68.593,98	1.877,26	857,42	1.019,83	102,89	6,75	1.986,90	
21	67.574,15	1.878,79	844,68	1.034,11	101,36	6,75	1.986,90	
22	66.540,04	1.880,34	831,75	1.048,59	99,81	6,75	1.986,90	
23	65.491,45	1.881,91	818,64	1.063,27	98,24	6,75	1.986,90	
24	64.428,18	2.656,91	805,35	1.851,56	96,64	6,75	2.760,30	0,30
25	62.576,62	2.659,69	782,21	1.877,48	93,86	6,75	2.760,30	
26	60.699,15	2.662,50	758,74	1.903,76	91,05	6,75	2.760,30	
27	58.795,38	2.665,36	734,94	1.930,41	88,19	6,75	2.760,30	
28	56.864,97	2.668,25	710,81	1.957,44	85,30	6,75	2.760,30	
29	54.907,53	2.671,19	686,34	1.984,84	82,36	6,75	2.760,30	
30	52.922,68	2.674,17	661,53	2.012,63	79,38	6,75	2.760,30	
31	50.910,05	2.677,18	636,38	2.040,81	76,37	6,75	2.760,30	
32	48.869,24	2.680,25	610,87	2.069,38	73,30	6,75	2.760,30	
33	46.799,86	2.683,35	585,00	2.098,35	70,20	6,75	2.760,30	
34	44.701,51	2.686,50	558,77	2.127,73	67,05	6,75	2.760,30	
35	42.573,78	2.689,69	532,17	2.157,52	63,86	6,75	2.760,30	
36	40.416,26	3.435,73	505,20	2.930,52	60,62	6,75	3.503,10	0,30
37	37.485,74	3.440,12	468,57	2.971,55	56,23	6,75	3.503,10	
38	34.514,19	3.444,58	431,43	3.013,15	51,77	6,75	3.503,10	
39	31.501,04	3.449,10	393,76	3.055,34	47,25	6,75	3.503,10	
40	28.445,71	3.453,68	355,57	3.098,11	42,67	6,75	3.503,10	
41	25.347,60	3.458,33	316,84	3.141,48	38,02	6,75	3.503,10	
42	22.206,11	3.463,04	277,58	3.185,46	33,31	6,75	3.503,10	
43	19.020,65	3.467,82	237,76	3.230,06	28,53	6,75	3.503,10	
44	15.790,59	3.472,66	197,38	3.275,28	23,69	6,75	3.503,10	
45	12.515,30	3.477,58	156,44	3.321,14	18,77	6,75	3.503,10	
46	9.194,17	3.482,56	114,93	3.367,63	13,79	6,75	3.503,10	
47	5.826,54	3.487,61	72,83	3.414,78	8,74	6,75	3.503,10	
48	2.411,76	5.328,73	30,15	5.298,59	3,62	6,75	5.339,10	0,30
49	<b>-2.886,83</b>	1.290,68	-36,09	1.326,76	-4,33	6,75	1.293,10	
50	<b>-4.213,59</b>	1.290,68	-52,67	1.343,35	-6,32	6,75	1.291,11	

• En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2011 asciende a \$6623,96. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$1986,90, el cual es el mismo valor de la cuota total del período.



•• En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2012 asciende a \$9201,00. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$2760,30, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

••• En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2013 asciende a \$11676,64. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$3502,99, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

•••• En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2014 asciende a \$17797,28. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$5339,18, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

En este supuesto, se puede llegar a la conclusión de que se produce un cambio en la cuota pura y en la cuota total, manteniéndose constante el interés. Lo mismo provoca un gran aumento en la amortización, llevando a que se cancele de manera rápida el préstamo.

- El último supuesto que se pretende evaluar en este trabajo, es la conveniencia o no de cancelar anticipadamente el préstamo, en este caso en Julio del 2015, junto con la cuota 60. Para confirmar o no la conveniencia de esta operación es necesario obtener la Tasa Interna de Retorno (tasa de interés con la cual el **valor actual neto** es igual a cero) que generaría y compararla con la Tasa de Interés que se pactó desde un primer momento.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total
0	80.000,00	1.290,68	1.000,00	290,68	120,00	6,75	1.417,43
1	79.709,32	1.290,68	996,37	294,31	119,56	6,75	1.416,99
2	79.415,01	1.290,68	992,69	297,99	119,12	6,75	1.416,55
3	79.117,02	1.290,68	988,96	301,72	118,68	6,75	1.416,11
4	78.815,30	1.290,68	985,19	305,49	118,22	6,75	1.415,65
5	78.509,81	1.290,68	981,37	309,31	117,76	6,75	1.415,19
6	78.200,50	1.290,68	977,51	313,17	117,30	6,75	1.414,73
7	77.887,33	1.290,68	973,59	317,09	116,83	6,75	1.414,26
8	77.570,24	1.290,68	969,63	321,05	116,36	6,75	1.413,79
9	77.249,19	1.290,68	965,61	325,06	115,87	6,75	1.413,30
10	76.924,12	1.290,68	961,55	329,13	115,39	6,75	1.412,82
11	76.595,00	1.290,68	957,44	333,24	114,89	6,75	1.412,32
12	76.261,75	1.290,68	953,27	337,41	114,39	6,75	1.411,82
13	75.924,35	1.290,68	949,05	341,63	113,89	6,75	1.411,32
14	75.582,72	1.290,68	944,78	345,90	113,37	6,75	1.410,80

15	75.236,83	1.290,68	940,46	350,22	112,86	6,75	1.410,28
16	74.886,61	1.290,68	936,08	354,60	112,33	6,75	1.409,76
17	74.532,01	1.290,68	931,65	359,03	111,80	6,75	1.409,23
18	74.172,98	1.290,68	927,16	363,52	111,26	6,75	1.408,69
19	73.809,46	1.290,68	922,62	368,06	110,71	6,75	1.408,14
20	73.441,40	1.290,68	918,02	372,66	110,16	6,75	1.407,59
21	73.068,74	1.290,68	913,36	377,32	109,60	6,75	1.407,03
22	72.691,42	1.290,68	908,64	382,04	109,04	6,75	1.406,47
23	72.309,38	1.290,68	903,87	386,81	108,46	6,75	1.405,89
24	71.922,57	1.290,68	899,03	391,65	107,88	6,75	1.405,31
25	71.530,92	1.290,68	894,14	396,54	107,30	6,75	1.404,73
26	71.134,38	1.290,68	889,18	401,50	106,70	6,75	1.404,13
27	70.732,88	1.290,68	884,16	406,52	106,10	6,75	1.403,53
28	70.326,36	1.290,68	879,08	411,60	105,49	6,75	1.402,92
29	69.914,76	1.290,68	873,93	416,75	104,87	6,75	1.402,30
30	69.498,01	1.290,68	868,73	421,95	104,25	6,75	1.401,68
31	69.076,06	1.290,68	863,45	427,23	103,61	6,75	1.401,04
32	68.648,83	1.290,68	858,11	432,57	102,97	6,75	1.400,40
33	68.216,26	1.290,68	852,70	437,98	102,32	6,75	1.399,75
34	67.778,29	1.290,68	847,23	443,45	101,67	6,75	1.399,10
35	67.334,83	1.290,68	841,69	448,99	101,00	6,75	1.398,43
36	66.885,84	1.290,68	836,07	454,61	100,33	6,75	1.397,76
37	66.431,23	1.290,68	830,39	460,29	99,65	6,75	1.397,08
38	65.970,94	1.290,68	824,64	466,04	98,96	6,75	1.396,39
39	65.504,90	1.290,68	818,81	471,87	98,26	6,75	1.395,69
40	65.033,03	1.290,68	812,91	477,77	97,55	6,75	1.394,98
41	64.555,27	1.290,68	806,94	483,74	96,83	6,75	1.394,26
42	64.071,53	1.290,68	800,89	489,79	96,11	6,75	1.393,54
43	63.581,74	1.290,68	794,77	495,91	95,37	6,75	1.392,80
44	63.085,83	1.290,68	788,57	502,11	94,63	6,75	1.392,06
45	62.583,73	1.290,68	782,30	508,38	93,88	6,75	1.391,31
46	62.075,34	1.290,68	775,94	514,74	93,11	6,75	1.390,54
47	61.560,61	1.290,68	769,51	521,17	92,34	6,75	1.389,77
48	61.039,43	1.290,68	762,99	527,69	91,56	6,75	1.388,99
49	60.511,75	1.290,68	756,40	534,28	90,77	6,75	1.388,20
50	59.977,46	1.290,68	749,72	540,96	89,97	6,75	1.387,40
51	59.436,50	1.290,68	742,96	547,72	89,15	6,75	1.386,58
52	58.888,78	1.290,68	736,11	554,57	88,33	6,75	1.385,76
53	58.334,21	1.290,68	729,18	561,50	87,50	6,75	1.384,93
54	57.772,71	1.290,68	722,16	568,52	86,66	6,75	1.384,09
55	57.204,19	1.290,68	715,05	575,63	85,81	6,75	1.383,24
56	56.628,56	1.290,68	707,86	582,82	84,94	6,75	1.382,37
57	56.045,74	1.290,68	700,57	590,11	84,07	6,75	1.381,50
58	55.455,63	1.290,68	693,20	597,48	83,18	6,75	1.380,61

59	54.858,15	1.290,68	685,73	604,95	82,29	6,75	1.379,72
60	54.253,19	1.290,68	678,16	612,51	81,38	6,75	1.378,81
61	53.640,68	1.290,68	670,51	620,17	80,46	6,75	1.377,89
62	53.020,51	1.290,68	662,76	627,92	79,53	6,75	1.376,96
63	52.392,58	1.290,68	654,91	635,77	78,59	6,75	1.376,02
64	51.756,81	1.290,68	646,96	643,72	77,64	6,75	1.375,06
65	51.113,09	1.290,68	638,91	651,77	76,67	6,75	1.374,10
66	50.461,33	1.290,68	630,77	659,91	75,69	6,75	1.373,12
67	49.801,41	1.290,68	622,52	668,16	74,70	6,75	1.372,13
68	49.133,25	1.290,68	614,17	676,51	73,70	6,75	1.371,13
69	48.456,74	1.290,68	605,71	684,97	72,69	6,75	1.370,11
70	47.771,77	1.290,68	597,15	693,53	71,66	6,75	1.369,09
71	47.078,23	1.290,68	588,48	702,20	70,62	6,75	1.368,05
72	46.376,03	1.290,68	579,70	710,98	69,56	6,75	1.366,99
73	45.665,05	1.290,68	570,81	719,87	68,50	6,75	1.365,93
74	44.945,19	1.290,68	561,81	728,86	67,42	6,75	1.364,85
75	44.216,32	1.290,68	552,70	737,98	66,32	6,75	1.363,75
76	43.478,35	1.290,68	543,48	747,20	65,22	6,75	1.362,65
77	42.731,14	1.290,68	534,14	756,54	64,10	6,75	1.361,53
78	41.974,60	1.290,68	524,68	766,00	62,96	6,75	1.360,39
79	41.208,61	1.290,68	515,11	775,57	61,81	6,75	1.359,24
80	40.433,04	1.290,68	505,41	785,27	60,65	6,75	1.358,08
81	39.647,77	1.290,68	495,60	795,08	59,47	6,75	1.356,90
82	38.852,69	1.290,68	485,66	805,02	58,28	6,75	1.355,71
83	38.047,66	1.290,68	475,60	815,08	57,07	6,75	1.354,50
84	37.232,58	1.290,68	465,41	825,27	55,85	6,75	1.353,28
85	36.407,31	1.290,68	455,09	835,59	54,61	6,75	1.352,04
86	35.571,72	1.290,68	444,65	846,03	53,36	6,75	1.350,79
87	34.725,69	1.290,68	434,07	856,61	52,09	6,75	1.349,52
88	33.869,08	1.290,68	423,36	867,32	50,80	6,75	1.348,23
89	33.001,76	1.290,68	412,52	878,16	49,50	6,75	1.346,93
90	32.123,60	1.290,68	401,55	889,13	48,19	6,75	1.345,62
91	31.234,47	1.290,68	390,43	900,25	46,85	6,75	1.344,28
92	30.334,22	1.290,68	379,18	911,50	45,50	6,75	1.342,93
93	29.422,72	1.290,68	367,78	922,90	44,13	6,75	1.341,56
94	28.499,82	1.290,68	356,25	934,43	42,75	6,75	1.340,18
95	27.565,39	1.290,68	344,57	946,11	41,35	6,75	1.338,78
96	26.619,28	1.290,68	332,74	957,94	39,93	6,75	1.337,36
97	25.661,34	1.290,68	320,77	969,91	38,49	6,75	1.335,92
98	24.691,43	1.290,68	308,64	982,04	37,04	6,75	1.334,47
99	23.709,39	1.290,68	296,37	994,31	35,56	6,75	1.332,99
100	22.715,08	1.290,68	283,94	1.006,74	34,07	6,75	1.331,50
101	21.708,34	1.290,68	271,35	1.019,33	32,56	6,75	1.329,99
102	20.689,01	1.290,68	258,61	1.032,07	31,03	6,75	1.328,46

103	19.656,95	1.290,68	245,71	1.044,97	29,49	6,75	1.326,92
104	18.611,98	1.290,68	232,65	1.058,03	27,92	6,75	1.325,35
105	17.553,95	1.290,68	219,42	1.071,26	26,33	6,75	1.323,76
106	16.482,69	1.290,68	206,03	1.084,65	24,72	6,75	1.322,15
107	15.398,05	1.290,68	192,48	1.098,20	23,10	6,75	1.320,53
108	14.299,84	1.290,68	178,75	1.111,93	21,45	6,75	1.318,88
109	13.187,91	1.290,68	164,85	1.125,83	19,78	6,75	1.317,21
110	12.062,08	1.290,68	150,78	1.139,90	18,09	6,75	1.315,52
111	10.922,18	1.290,68	136,53	1.154,15	16,38	6,75	1.313,81
112	9.768,02	1.290,68	122,10	1.168,58	14,65	6,75	1.312,08
113	8.599,44	1.290,68	107,49	1.183,19	12,90	6,75	1.310,33
114	7.416,26	1.290,68	92,70	1.197,98	11,12	6,75	1.308,55
115	6.218,28	1.290,68	77,73	1.212,95	9,33	6,75	1.306,76
116	5.005,33	1.290,68	62,57	1.228,11	7,51	6,75	1.304,94
117	3.777,22	1.290,68	47,22	1.243,46	5,67	6,75	1.303,10
118	2.533,75	1.290,68	31,67	1.259,01	3,80	6,75	1.301,23
119	1.274,75	1.290,68	15,93	1.274,75	1,91	6,75	1.299,34
120	0,00						

Se calculó la TIR que genera la opción de cancelación anticipada en el momento 60 y la misma resulta del 1,3982%. Si la comparamos con la Tasa de interés pactada que era del 1,25% podemos llegar a la conclusión de que no es conveniente la cancelación anticipada del préstamo ya que el costo financiero de realizarlo resultaría mayor que la propia tasa de interés que se está pagando actualmente.

### B.3- Supuestos para la toma de préstamo año 2012

- Préstamo tomado en Julio de 2012, con sistema francés del que resulta una cuota pura fija de \$2511,26 pagando una Tasa Nominal Anual fija del 18,90%, mensual del 1,575% por dos trabajadores categoría Administrativo F del convenio empleado de comercio (130/75). Considerando y respetando la relación cuota/ingreso del 30%, este matrimonio puede pedir hasta \$135.000,00, a devolver en 120 cuotas según se detalla en el siguiente cuadro.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	135.000,00	2.511,26	2.126,25	385,01	202,50	11,25	2.725,01	0,30
1	134.614,99	2.511,26	2.120,19	391,07	201,92	11,25	2.724,43	
2	134.223,92	2.511,26	2.114,03	397,23	201,34	11,25	2.723,85	
3	133.826,68	2.511,26	2.107,77	403,49	200,74	11,25	2.723,25	
4	133.423,19	2.511,26	2.101,42	409,84	200,13	11,25	2.722,64	

5	133.013,35	2.511,26	2.094,96	416,30	199,52	11,25	2.722,03	
6	132.597,05	2.511,26	2.088,40	422,86	198,90	11,25	2.721,41	
7	132.174,19	2.511,26	2.081,74	429,52	198,26	11,25	2.720,77	
8	131.744,68	2.511,26	2.074,98	436,28	197,62	11,25	2.720,13	
9	131.308,39	2.511,26	2.068,11	443,15	196,96	11,25	2.719,47	
10	130.865,24	2.511,26	2.061,13	450,13	196,30	11,25	2.718,81	
11	130.415,11	2.511,26	2.054,04	457,22	195,62	11,25	2.718,13	
12	129.957,89	2.511,26	2.046,84	464,42	194,94	11,25	2.717,45	0,23
13	129.493,46	2.511,26	2.039,52	471,74	194,24	11,25	2.716,75	
14	129.021,73	2.511,26	2.032,09	479,17	193,53	11,25	2.716,04	
15	128.542,56	2.511,26	2.024,55	486,71	192,81	11,25	2.715,32	
16	128.055,84	2.511,26	2.016,88	494,38	192,08	11,25	2.714,59	
17	127.561,46	2.511,26	2.009,09	502,17	191,34	11,25	2.713,85	
18	127.059,30	2.511,26	2.001,18	510,08	190,59	11,25	2.713,10	
19	126.549,22	2.511,26	1.993,15	518,11	189,82	11,25	2.712,33	
20	126.031,11	2.511,26	1.984,99	526,27	189,05	11,25	2.711,56	
21	125.504,84	2.511,26	1.976,70	534,56	188,26	11,25	2.710,77	
22	124.970,28	2.511,26	1.968,28	542,98	187,46	11,25	2.709,97	
23	124.427,30	2.511,26	1.959,73	551,53	186,64	11,25	2.709,15	
24	123.875,77	2.511,26	1.951,04	560,22	185,81	11,25	2.708,32	0,15
25	123.315,56	2.511,26	1.942,22	569,04	184,97	11,25	2.707,48	
47	108.491,76	2.511,26	1.708,75	802,51	162,74	11,25	2.685,25	
48	107.689,25	2.511,26	1.696,11	815,15	161,53	11,25	2.684,04	
49	106.874,09	2.511,26	1.683,27	827,99	160,31	11,25	2.682,82	
50	106.046,10	2.511,26	1.670,23	841,03	159,07	11,25	2.681,58	
51	105.205,06	2.511,26	1.656,98	854,28	157,81	11,25	2.680,32	
52	104.350,78	2.511,26	1.643,52	867,74	156,53	11,25	2.679,04	
53	103.483,05	2.511,26	1.629,86	881,40	155,22	11,25	2.677,73	
54	102.601,65	2.511,26	1.615,98	895,28	153,90	11,25	2.676,41	
55	101.706,36	2.511,26	1.601,88	909,38	152,56	11,25	2.675,07	
56	100.796,98	2.511,26	1.587,55	923,71	151,20	11,25	2.673,71	
57	99.873,27	2.511,26	1.573,00	938,26	149,81	11,25	2.672,32	
58	98.935,02	2.511,26	1.558,23	953,03	148,40	11,25	2.670,91	
59	97.981,98	2.511,26	1.543,22	968,04	146,97	11,25	2.669,48	
60	97.013,94	2.511,26	1.527,97	983,29	145,52	11,25	2.668,03	0,12
61	96.030,65	2.511,26	1.512,48	998,78	144,05	11,25	2.666,56	
62	95.031,87	2.511,26	1.496,75	1.014,51	142,55	11,25	2.665,06	
63	94.017,36	2.511,26	1.480,77	1.030,49	141,03	11,25	2.663,54	
64	92.986,88	2.511,26	1.464,54	1.046,72	139,48	11,25	2.661,99	
65	91.940,16	2.511,26	1.448,06	1.063,20	137,91	11,25	2.660,42	
66	90.876,96	2.511,26	1.431,31	1.079,95	136,32	11,25	2.658,83	
67	89.797,01	2.511,26	1.414,30	1.096,96	134,70	11,25	2.657,21	
68	88.700,05	2.511,26	1.397,03	1.114,23	133,05	11,25	2.655,56	
69	87.585,82	2.511,26	1.379,48	1.131,78	131,38	11,25	2.653,89	

70	86.454,03	2.511,26	1.361,65	1.149,61	129,68	11,25	2.652,19	
71	85.304,43	2.511,26	1.343,54	1.167,72	127,96	11,25	2.650,47	
72	84.136,71	2.511,26	1.325,15	1.186,11	126,21	11,25	2.648,72	
73	82.950,60	2.511,26	1.306,47	1.204,79	124,43	11,25	2.646,94	
74	81.745,82	2.511,26	1.287,50	1.223,76	122,62	11,25	2.645,13	
75	80.522,05	2.511,26	1.268,22	1.243,04	120,78	11,25	2.643,29	
76	79.279,01	2.511,26	1.248,64	1.262,62	118,92	11,25	2.641,43	
77	78.016,40	2.511,26	1.228,76	1.282,50	117,02	11,25	2.639,53	
78	76.733,90	2.511,26	1.208,56	1.302,70	115,10	11,25	2.637,61	
79	75.431,20	2.511,26	1.188,04	1.323,22	113,15	11,25	2.635,66	
80	74.107,98	2.511,26	1.167,20	1.344,06	111,16	11,25	2.633,67	
81	72.763,92	2.511,26	1.146,03	1.365,23	109,15	11,25	2.631,66	
82	71.398,69	2.511,26	1.124,53	1.386,73	107,10	11,25	2.629,61	
83	70.011,96	2.511,26	1.102,69	1.408,57	105,02	11,25	2.627,53	
84	68.603,39	2.511,26	1.080,50	1.430,76	102,91	11,25	2.625,42	
85	67.172,63	2.511,26	1.057,97	1.453,29	100,76	11,25	2.623,27	
86	65.719,34	2.511,26	1.035,08	1.476,18	98,58	11,25	2.621,09	
87	64.243,16	2.511,26	1.011,83	1.499,43	96,36	11,25	2.618,87	
88	62.743,73	2.511,26	988,21	1.523,05	94,12	11,25	2.616,63	
89	61.220,68	2.511,26	964,23	1.547,03	91,83	11,25	2.614,34	
90	59.673,65	2.511,26	939,86	1.571,40	89,51	11,25	2.612,02	
91	58.102,25	2.511,26	915,11	1.596,15	87,15	11,25	2.609,66	
92	56.506,10	2.511,26	889,97	1.621,29	84,76	11,25	2.607,27	
93	54.884,81	2.511,26	864,44	1.646,82	82,33	11,25	2.604,84	
94	53.237,99	2.511,26	838,50	1.672,76	79,86	11,25	2.602,37	
95	51.565,23	2.511,26	812,15	1.699,11	77,35	11,25	2.599,86	
96	49.866,12	2.511,26	785,39	1.725,87	74,80	11,25	2.597,31	
97	48.140,25	2.511,26	758,21	1.753,05	72,21	11,25	2.594,72	
98	46.387,20	2.511,26	730,60	1.780,66	69,58	11,25	2.592,09	
99	44.606,54	2.511,26	702,55	1.808,71	66,91	11,25	2.589,42	
100	42.797,83	2.511,26	674,07	1.837,19	64,20	11,25	2.586,71	
101	40.960,64	2.511,26	645,13	1.866,13	61,44	11,25	2.583,95	
102	39.094,51	2.511,26	615,74	1.895,52	58,64	11,25	2.581,15	
103	37.198,98	2.511,26	585,88	1.925,38	55,80	11,25	2.578,31	
104	35.273,61	2.511,26	555,56	1.955,70	52,91	11,25	2.575,42	
105	33.317,91	2.511,26	524,76	1.986,50	49,98	11,25	2.572,49	
106	31.331,40	2.511,26	493,47	2.017,79	47,00	11,25	2.569,51	
107	29.313,61	2.511,26	461,69	2.049,57	43,97	11,25	2.566,48	
108	27.264,04	2.511,26	429,41	2.081,85	40,90	11,25	2.563,41	
109	25.182,19	2.511,26	396,62	2.114,64	37,77	11,25	2.560,28	
110	23.067,55	2.511,26	363,31	2.147,95	34,60	11,25	2.557,11	
111	20.919,61	2.511,26	329,48	2.181,78	31,38	11,25	2.553,89	
112	18.737,83	2.511,26	295,12	2.216,14	28,11	11,25	2.550,62	
113	16.521,69	2.511,26	260,22	2.251,04	24,78	11,25	2.547,29	

114	14.270,65	2.511,26	224,76	2.286,50	21,41	11,25	2.543,92	
115	11.984,15	2.511,26	188,75	2.322,51	17,98	11,25	2.540,49	
116	9.661,64	2.511,26	152,17	2.359,09	14,49	11,25	2.537,00	
117	7.302,55	2.511,26	115,02	2.396,24	10,95	11,25	2.533,46	
118	4.906,31	2.511,26	77,27	2.433,99	7,36	11,25	2.529,87	
119	2.472,32	2.511,26	38,94	2.472,32	3,71	11,25	2.526,22	
120	0,00							

• En julio del 2013, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$11676,64 por lo que la relación cuota/ingreso descendiendo del 30% al 23%.

•• En Julio del 2014, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$17797,28 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 23% al 15%.

••• En Julio del 2015, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$22648,78 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 15% al 12%.

- Se analiza el caso de que la pareja quiera mantener la relación cuota/ingreso en 30% a la cancelación del préstamo, en cuyo caso, el mismo se vería cancelado en la cuota número 48. Es decir que la finalización del crédito se producirá al cabo de 4 años y no en 10 años como se había pactado en un inicio. Esta situación se ve reflejada en el siguiente cuadro:

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	135.000,00	2.511,26	2.126,25	385,01	202,50	11,25	2.725,01	0,30
1	134.614,99	2.511,26	2.120,19	391,07	201,92	11,25	2.724,43	
2	134.223,92	2.511,26	2.114,03	397,23	201,34	11,25	2.723,85	
3	133.826,68	2.511,26	2.107,77	403,49	200,74	11,25	2.723,25	
4	133.423,19	2.511,26	2.101,42	409,84	200,13	11,25	2.722,64	
5	133.013,35	2.511,26	2.094,96	416,30	199,52	11,25	2.722,03	
6	132.597,05	2.511,26	2.088,40	422,86	198,90	11,25	2.721,41	
7	132.174,19	2.511,26	2.081,74	429,52	198,26	11,25	2.720,77	
8	131.744,68	2.511,26	2.074,98	436,28	197,62	11,25	2.720,13	
9	131.308,39	2.511,26	2.068,11	443,15	196,96	11,25	2.719,47	
10	130.865,24	2.511,26	2.061,13	450,13	196,30	11,25	2.718,81	
11	130.415,11	2.511,26	2.054,04	457,22	195,62	11,25	2.718,13	
12	129.957,89	3.296,80	2.046,84	1.249,97	194,94	11,25	3.502,99	0,30
13	128.707,92	3.298,68	2.027,15	1.271,53	193,06	11,25	3.502,99	
14	127.436,39	3.300,59	2.007,12	1.293,46	191,15	11,25	3.502,99	

15	126.142,93	3.302,53	1.986,75	1.315,77	189,21	11,25	3.502,99	
16	124.827,16	3.304,50	1.966,03	1.338,47	187,24	11,25	3.502,99	
17	123.488,68	3.306,51	1.944,95	1.361,56	185,23	11,25	3.502,99	
18	122.127,12	3.308,55	1.923,50	1.385,05	183,19	11,25	3.502,99	
19	120.742,08	3.310,63	1.901,69	1.408,94	181,11	11,25	3.502,99	
20	119.333,14	3.312,74	1.879,50	1.433,24	179,00	11,25	3.502,99	
21	117.899,89	3.314,89	1.856,92	1.457,97	176,85	11,25	3.502,99	
22	116.441,93	3.317,08	1.833,96	1.483,12	174,66	11,25	3.502,99	
23	114.958,81	3.319,30	1.810,60	1.508,70	172,44	11,25	3.502,99	
24	113.450,11	5.157,75	1.786,84	3.370,92	170,18	11,25	5.339,18	0,30
25	110.079,20	5.162,81	1.733,75	3.429,06	165,12	11,25	5.339,18	
26	106.650,13	5.167,95	1.679,74	3.488,22	159,98	11,25	5.339,18	
27	103.161,92	5.173,19	1.624,80	3.548,39	154,74	11,25	5.339,18	
28	99.613,53	5.178,51	1.568,91	3.609,60	149,42	11,25	5.339,18	
29	96.003,93	5.183,92	1.512,06	3.671,86	144,01	11,25	5.339,18	
30	92.332,07	5.189,43	1.454,23	3.735,20	138,50	11,25	5.339,18	
31	88.596,87	5.195,03	1.395,40	3.799,63	132,90	11,25	5.339,18	
32	84.797,23	5.200,73	1.335,56	3.865,18	127,20	11,25	5.339,18	
33	80.932,06	5.206,53	1.274,68	3.931,85	121,40	11,25	5.339,18	
34	77.000,20	5.212,43	1.212,75	3.999,68	115,50	11,25	5.339,18	
35	73.000,53	5.218,43	1.149,76	4.068,67	109,50	11,25	5.339,18	
36	68.931,86	6.679,75	1.085,68	5.594,08	103,40	11,25	6.794,40	0,30
37	63.337,78	6.688,14	997,57	5.690,57	95,01	11,25	6.794,40	
38	57.647,21	6.696,68	907,94	5.788,74	86,47	11,25	6.794,40	
39	51.858,47	6.705,36	816,77	5.888,59	77,79	11,25	6.794,40	
40	45.969,88	6.714,20	724,03	5.990,17	68,95	11,25	6.794,40	
41	39.979,71	6.723,18	629,68	6.093,50	59,97	11,25	6.794,40	
42	33.886,21	6.732,32	533,71	6.198,61	50,83	11,25	6.794,40	
43	27.687,60	6.741,62	436,08	6.305,54	41,53	11,25	6.794,40	
44	21.382,06	6.751,08	336,77	6.414,31	32,07	11,25	6.794,40	
45	14.967,75	6.760,70	235,74	6.524,96	22,45	11,25	6.794,40	
46	8.442,79	6.770,49	132,97	6.637,51	12,66	11,25	6.794,40	
47	1.805,28	6.780,44	28,43	6.752,01	2,71	11,25	6.794,40	
48	<b>-4.946,73</b>	6.790,57	-77,91	6.868,48	-7,42	11,25	6.794,40	
49	<b>-11.815,21</b>	6.800,87	-186,09	6.986,96	-17,72	11,25	6.794,40	
50	<b>-18.802,17</b>	6.811,35	-296,13	7.107,49	-28,20	11,25	6.794,40	

• En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2013 asciende a \$11676,64. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$3502,99, el cual es el mismo valor de la cuota total del período.



•• En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2014 asciende a \$17797,28. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$5339,18, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

•••En este caso el sueldo del matrimonio a Julio del 2015 asciende a \$22648,78. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$6794,40, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

En este supuesto, se puede llegar a la conclusión de que se produce un cambio en la cuota pura y en la cuota total, manteniéndose constante el interés. Lo mismo provoca un gran aumento en la amortización, llevando a que se cancele de manera rápida el préstamo.

- El último supuesto que se pretende evaluar en este trabajo, es la conveniencia o no de cancelar el préstamo anticipadamente, en este caso en Julio del 2015, en la cuota 36. Para poder ver la conveniencia o no eso es necesario obtener la Tasa Interna de Retorno (tasa de interés con la cual el **valor actual neto** es igual a cero), que genera la operación y así compararla con la Tasa de Interés que se pactó en un primer momento. Llegando a las conclusiones que se muestran en el cuadro que se expone a continuación:

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total
0	135.000,00	2.511,26	2.126,25	385,01	202,50	11,25	2.725,01
1	134.614,99	2.511,26	2.120,19	391,07	201,92	11,25	2.724,43
2	134.223,92	2.511,26	2.114,03	397,23	201,34	11,25	2.723,85
3	133.826,68	2.511,26	2.107,77	403,49	200,74	11,25	2.723,25
4	133.423,19	2.511,26	2.101,42	409,84	200,13	11,25	2.722,64
5	133.013,35	2.511,26	2.094,96	416,30	199,52	11,25	2.722,03
6	132.597,05	2.511,26	2.088,40	422,86	198,90	11,25	2.721,41
7	132.174,19	2.511,26	2.081,74	429,52	198,26	11,25	2.720,77
8	131.744,68	2.511,26	2.074,98	436,28	197,62	11,25	2.720,13
9	131.308,39	2.511,26	2.068,11	443,15	196,96	11,25	2.719,47
10	130.865,24	2.511,26	2.061,13	450,13	196,30	11,25	2.718,81
11	130.415,11	2.511,26	2.054,04	457,22	195,62	11,25	2.718,13
12	129.957,89	2.511,26	2.046,84	464,42	194,94	11,25	2.717,45
13	129.493,46	2.511,26	2.039,52	471,74	194,24	11,25	2.716,75
14	129.021,73	2.511,26	2.032,09	479,17	193,53	11,25	2.716,04
15	128.542,56	2.511,26	2.024,55	486,71	192,81	11,25	2.715,32
16	128.055,84	2.511,26	2.016,88	494,38	192,08	11,25	2.714,59
17	127.561,46	2.511,26	2.009,09	502,17	191,34	11,25	2.713,85
18	127.059,30	2.511,26	2.001,18	510,08	190,59	11,25	2.713,10
19	126.549,22	2.511,26	1.993,15	518,11	189,82	11,25	2.712,33

20	126.031,11	2.511,26	1.984,99	526,27	189,05	11,25	2.711,56
21	125.504,84	2.511,26	1.976,70	534,56	188,26	11,25	2.710,77
22	124.970,28	2.511,26	1.968,28	542,98	187,46	11,25	2.709,97
23	124.427,30	2.511,26	1.959,73	551,53	186,64	11,25	2.709,15
24	123.875,77	2.511,26	1.951,04	560,22	185,81	11,25	2.708,32
25	123.315,56	2.511,26	1.942,22	569,04	184,97	11,25	2.707,48
26	122.746,52	2.511,26	1.933,26	578,00	184,12	11,25	2.706,63
27	122.168,52	2.511,26	1.924,15	587,11	183,25	11,25	2.705,76
28	121.581,41	2.511,26	1.914,91	596,35	182,37	11,25	2.704,88
29	120.985,06	2.511,26	1.905,51	605,75	181,48	11,25	2.703,99
30	120.379,31	2.511,26	1.895,97	615,29	180,57	11,25	2.703,08
31	119.764,03	2.511,26	1.886,28	624,98	179,65	11,25	2.702,16
32	119.139,05	2.511,26	1.876,44	634,82	178,71	11,25	2.701,22
33	118.504,23	2.511,26	1.866,44	644,82	177,76	11,25	2.700,27
34	117.859,41	2.511,26	1.856,29	654,97	176,79	11,25	2.699,30
35	117.204,44	2.511,26	1.845,97	665,29	175,81	11,25	2.698,32
36	116.539,15	2.511,26	1.835,49	675,77	174,81	11,25	2.697,32
37	115.863,38	2.511,26	1.824,85	686,41	173,80	11,25	2.696,31
38	115.176,97	2.511,26	1.814,04	697,22	172,77	11,25	2.695,28
39	114.479,74	2.511,26	1.803,06	708,20	171,72	11,25	2.694,23
40	113.771,54	2.511,26	1.791,90	719,36	170,66	11,25	2.693,17
41	113.052,18	2.511,26	1.780,57	730,69	169,58	11,25	2.692,09
42	112.321,49	2.511,26	1.769,06	742,20	168,48	11,25	2.690,99
43	111.579,30	2.511,26	1.757,37	753,89	167,37	11,25	2.689,88
44	110.825,41	2.511,26	1.745,50	765,76	166,24	11,25	2.688,75
45	110.059,65	2.511,26	1.733,44	777,82	165,09	11,25	2.687,60
46	109.281,83	2.511,26	1.721,19	790,07	163,92	11,25	2.686,43
47	108.491,76	2.511,26	1.708,75	802,51	162,74	11,25	2.685,25
48	107.689,25	2.511,26	1.696,11	815,15	161,53	11,25	2.684,04
49	106.874,09	2.511,26	1.683,27	827,99	160,31	11,25	2.682,82
50	106.046,10	2.511,26	1.670,23	841,03	159,07	11,25	2.681,58
51	105.205,06	2.511,26	1.656,98	854,28	157,81	11,25	2.680,32
52	104.350,78	2.511,26	1.643,52	867,74	156,53	11,25	2.679,04
53	103.483,05	2.511,26	1.629,86	881,40	155,22	11,25	2.677,73
54	102.601,65	2.511,26	1.615,98	895,28	153,90	11,25	2.676,41
55	101.706,36	2.511,26	1.601,88	909,38	152,56	11,25	2.675,07
56	100.796,98	2.511,26	1.587,55	923,71	151,20	11,25	2.673,71
57	99.873,27	2.511,26	1.573,00	938,26	149,81	11,25	2.672,32
58	98.935,02	2.511,26	1.558,23	953,03	148,40	11,25	2.670,91
59	97.981,98	2.511,26	1.543,22	968,04	146,97	11,25	2.669,48
60	97.013,94	2.511,26	1.527,97	983,29	145,52	11,25	2.668,03
61	96.030,65	2.511,26	1.512,48	998,78	144,05	11,25	2.666,56
62	95.031,87	2.511,26	1.496,75	1.014,51	142,55	11,25	2.665,06
63	94.017,36	2.511,26	1.480,77	1.030,49	141,03	11,25	2.663,54

64	92.986,88	2.511,26	1.464,54	1.046,72	139,48	11,25	2.661,99
65	91.940,16	2.511,26	1.448,06	1.063,20	137,91	11,25	2.660,42
66	90.876,96	2.511,26	1.431,31	1.079,95	136,32	11,25	2.658,83
67	89.797,01	2.511,26	1.414,30	1.096,96	134,70	11,25	2.657,21
68	88.700,05	2.511,26	1.397,03	1.114,23	133,05	11,25	2.655,56
69	87.585,82	2.511,26	1.379,48	1.131,78	131,38	11,25	2.653,89
70	86.454,03	2.511,26	1.361,65	1.149,61	129,68	11,25	2.652,19
71	85.304,43	2.511,26	1.343,54	1.167,72	127,96	11,25	2.650,47
72	84.136,71	2.511,26	1.325,15	1.186,11	126,21	11,25	2.648,72
73	82.950,60	2.511,26	1.306,47	1.204,79	124,43	11,25	2.646,94
74	81.745,82	2.511,26	1.287,50	1.223,76	122,62	11,25	2.645,13
75	80.522,05	2.511,26	1.268,22	1.243,04	120,78	11,25	2.643,29
76	79.279,01	2.511,26	1.248,64	1.262,62	118,92	11,25	2.641,43
77	78.016,40	2.511,26	1.228,76	1.282,50	117,02	11,25	2.639,53
78	76.733,90	2.511,26	1.208,56	1.302,70	115,10	11,25	2.637,61
79	75.431,20	2.511,26	1.188,04	1.323,22	113,15	11,25	2.635,66
80	74.107,98	2.511,26	1.167,20	1.344,06	111,16	11,25	2.633,67
81	72.763,92	2.511,26	1.146,03	1.365,23	109,15	11,25	2.631,66
82	71.398,69	2.511,26	1.124,53	1.386,73	107,10	11,25	2.629,61
83	70.011,96	2.511,26	1.102,69	1.408,57	105,02	11,25	2.627,53
84	68.603,39	2.511,26	1.080,50	1.430,76	102,91	11,25	2.625,42
85	67.172,63	2.511,26	1.057,97	1.453,29	100,76	11,25	2.623,27
86	65.719,34	2.511,26	1.035,08	1.476,18	98,58	11,25	2.621,09
87	64.243,16	2.511,26	1.011,83	1.499,43	96,36	11,25	2.618,87
88	62.743,73	2.511,26	988,21	1.523,05	94,12	11,25	2.616,63
89	61.220,68	2.511,26	964,23	1.547,03	91,83	11,25	2.614,34
90	59.673,65	2.511,26	939,86	1.571,40	89,51	11,25	2.612,02
91	58.102,25	2.511,26	915,11	1.596,15	87,15	11,25	2.609,66
92	56.506,10	2.511,26	889,97	1.621,29	84,76	11,25	2.607,27
93	54.884,81	2.511,26	864,44	1.646,82	82,33	11,25	2.604,84
94	53.237,99	2.511,26	838,50	1.672,76	79,86	11,25	2.602,37
95	51.565,23	2.511,26	812,15	1.699,11	77,35	11,25	2.599,86
96	49.866,12	2.511,26	785,39	1.725,87	74,80	11,25	2.597,31
97	48.140,25	2.511,26	758,21	1.753,05	72,21	11,25	2.594,72
98	46.387,20	2.511,26	730,60	1.780,66	69,58	11,25	2.592,09
99	44.606,54	2.511,26	702,55	1.808,71	66,91	11,25	2.589,42
100	42.797,83	2.511,26	674,07	1.837,19	64,20	11,25	2.586,71
101	40.960,64	2.511,26	645,13	1.866,13	61,44	11,25	2.583,95
102	39.094,51	2.511,26	615,74	1.895,52	58,64	11,25	2.581,15
103	37.198,98	2.511,26	585,88	1.925,38	55,80	11,25	2.578,31
104	35.273,61	2.511,26	555,56	1.955,70	52,91	11,25	2.575,42
105	33.317,91	2.511,26	524,76	1.986,50	49,98	11,25	2.572,49
106	31.331,40	2.511,26	493,47	2.017,79	47,00	11,25	2.569,51
107	29.313,61	2.511,26	461,69	2.049,57	43,97	11,25	2.566,48

108	27.264,04	2.511,26	429,41	2.081,85	40,90	11,25	2.563,41
109	25.182,19	2.511,26	396,62	2.114,64	37,77	11,25	2.560,28
110	23.067,55	2.511,26	363,31	2.147,95	34,60	11,25	2.557,11
111	20.919,61	2.511,26	329,48	2.181,78	31,38	11,25	2.553,89
112	18.737,83	2.511,26	295,12	2.216,14	28,11	11,25	2.550,62
113	16.521,69	2.511,26	260,22	2.251,04	24,78	11,25	2.547,29
114	14.270,65	2.511,26	224,76	2.286,50	21,41	11,25	2.543,92
115	11.984,15	2.511,26	188,75	2.322,51	17,98	11,25	2.540,49
116	9.661,64	2.511,26	152,17	2.359,09	14,49	11,25	2.537,00
117	7.302,55	2.511,26	115,02	2.396,24	10,95	11,25	2.533,46
118	4.906,31	2.511,26	77,27	2.433,99	7,36	11,25	2.529,87
119	2.472,32	2.511,26	38,94	2.472,32	3,71	11,25	2.526,22
120	0,00						

Se calculó la TIR que genera la opción de cancelación anticipada en el momento 36 y la misma resulta del 1,70%. Si la comparamos con la Tasa de interés pactada que era del 1,575% podemos llegar a la conclusión de que no es conveniente la cancelación anticipada del préstamo ya que el costo financiero de realizarlo resultaría mayor que la propia tasa de interés que se está pagando actualmente.

### C- Caso: Docentes universitarios

Se parte del caso de 2 personas docentes universitarios, de la categoría más importante de su convenio colectivo de trabajo: “Profesor titular”, con una antigüedad elevada, próxima a jubilación. Se han tomado como base para el trabajo las remuneraciones del mes de mayo de cada año en cuestión.

Sólo se pudieron obtener los sueldos correspondientes hasta Mayo del 2015 por lo que en los análisis en los que se utilizaron datos posteriores a dicho período se trabajó con los mismos antecedentes, considerando que los sueldos se mantuvieron constantes.

#### C.1- Remuneraciones categoría “profesor titular”

AÑOS	REMUNERACION NETA	SUELDO MATRIMONIO
------	-------------------	-------------------

2010	6.885,25	13.770,50
2011	9.031,92	18.063,84
2012	12.468,26	24.936,52
2013	14.225,86	28.451,72
2014	20.096,43	40.192,86
2015	25.986,92	51.973,84

### C.2- Supuesto para la toma de préstamo año 2010

- Préstamo tomado en Mayo 2010, con sistema francés del que resulta una cuota pura fija de \$3710,70 pagando una Tasa Nominal Anual fija del 13,5%, mensual del 1,125% por 2 docentes universitarios regidos por el convenio colectivo para los docentes de las instituciones universitarias nacionales. Considerando y respetando la relación cuota/ingreso del 30%, este matrimonio puede pedir hasta \$230.000,00 a devolver en 120 cuotas según se detalla en el siguiente cuadro.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	230.000,00	3.710,70	2.875,00	835,70	345,00	6,75	4.062,45	0,30
1	229.164,30	3.710,70	2.864,55	846,15	343,75	6,75	4.061,20	
2	228.318,15	3.710,70	2.853,98	856,73	342,48	6,75	4.059,93	
3	227.461,42	3.710,70	2.843,27	867,44	341,19	6,75	4.058,65	
4	226.593,98	3.710,70	2.832,42	878,28	339,89	6,75	4.057,34	
5	225.715,70	3.710,70	2.821,45	889,26	338,57	6,75	4.056,03	
6	224.826,45	3.710,70	2.810,33	900,37	337,24	6,75	4.054,69	
7	223.926,07	3.710,70	2.799,08	911,63	335,89	6,75	4.053,34	
8	223.014,44	3.710,70	2.787,68	923,02	334,52	6,75	4.051,98	
9	222.091,42	3.710,70	2.776,14	934,56	333,14	6,75	4.050,59	
10	221.156,86	3.710,70	2.764,46	946,24	331,74	6,75	4.049,19	
11	220.210,62	3.710,70	2.752,63	958,07	330,32	6,75	4.047,77	
12	219.252,54	3.710,70	2.740,66	970,05	328,88	6,75	4.046,33	0,22
13	218.282,50	3.710,70	2.728,53	982,17	327,42	6,75	4.044,88	
14	217.300,32	3.710,70	2.716,25	994,45	325,95	6,75	4.043,40	
15	216.305,87	3.710,70	2.703,82	1.006,88	324,46	6,75	4.041,91	
16	215.298,99	3.710,70	2.691,24	1.019,47	322,95	6,75	4.040,40	
17	214.279,53	3.710,70	2.678,49	1.032,21	321,42	6,75	4.038,87	
18	213.247,32	3.710,70	2.665,59	1.045,11	319,87	6,75	4.037,32	
19	212.202,20	3.710,70	2.652,53	1.058,18	318,30	6,75	4.035,76	

20	211.144,03	3.710,70	2.639,30	1.071,40	316,72	6,75	4.034,17	
21	210.072,62	3.710,70	2.625,91	1.084,80	315,11	6,75	4.032,56	
22	208.987,83	3.710,70	2.612,35	1.098,36	313,48	6,75	4.030,94	
23	207.889,47	3.710,70	2.598,62	1.112,09	311,83	6,75	4.029,29	
24	206.777,39	3.710,70	2.584,72	1.125,99	310,17	6,75	4.027,62	0,16
25	205.651,40	3.710,70	2.570,64	1.140,06	308,48	6,75	4.025,93	
47	176.986,74	3.710,70	2.212,33	1.498,37	265,48	6,75	3.982,93	
48	175.488,37	3.710,70	2.193,60	1.517,10	263,23	6,75	3.980,69	
49	173.971,27	3.710,70	2.174,64	1.536,06	260,96	6,75	3.978,41	
50	172.435,21	3.710,70	2.155,44	1.555,26	258,65	6,75	3.976,11	
51	170.879,95	3.710,70	2.136,00	1.574,70	256,32	6,75	3.973,77	
52	169.305,24	3.710,70	2.116,32	1.594,39	253,96	6,75	3.971,41	
53	167.710,85	3.710,70	2.096,39	1.614,32	251,57	6,75	3.969,02	
54	166.096,54	3.710,70	2.076,21	1.634,50	249,14	6,75	3.966,60	
55	164.462,04	3.710,70	2.055,78	1.654,93	246,69	6,75	3.964,15	
56	162.807,11	3.710,70	2.035,09	1.675,62	244,21	6,75	3.961,66	
57	161.131,50	3.710,70	2.014,14	1.696,56	241,70	6,75	3.959,15	
58	159.434,94	3.710,70	1.992,94	1.717,77	239,15	6,75	3.956,61	
59	157.717,17	3.710,70	1.971,46	1.739,24	236,58	6,75	3.954,03	
60	155.977,93	3.710,70	1.949,72	1.760,98	233,97	6,75	3.951,42	0,14
61	154.216,95	3.710,70	1.927,71	1.782,99	231,33	6,75	3.948,78	
62	152.433,96	3.710,70	1.905,42	1.805,28	228,65	6,75	3.946,10	
63	150.628,68	3.710,70	1.882,86	1.827,85	225,94	6,75	3.943,40	
64	148.800,83	3.710,70	1.860,01	1.850,69	223,20	6,75	3.940,66	
65	146.950,14	3.710,70	1.836,88	1.873,83	220,43	6,75	3.937,88	
66	145.076,31	3.710,70	1.813,45	1.897,25	217,61	6,75	3.935,07	
67	143.179,06	3.710,70	1.789,74	1.920,97	214,77	6,75	3.932,22	
68	141.258,09	3.710,70	1.765,73	1.944,98	211,89	6,75	3.929,34	
69	139.313,12	3.710,70	1.741,41	1.969,29	208,97	6,75	3.926,42	
70	137.343,83	3.710,70	1.716,80	1.993,91	206,02	6,75	3.923,47	
71	135.349,92	3.710,70	1.691,87	2.018,83	203,02	6,75	3.920,48	
72	133.331,09	3.710,70	1.666,64	2.044,07	200,00	6,75	3.917,45	0,10
73	131.287,03	3.710,70	1.641,09	2.069,62	196,93	6,75	3.914,38	
74	129.217,41	3.710,70	1.615,22	2.095,49	193,83	6,75	3.911,28	
75	127.121,92	3.710,70	1.589,02	2.121,68	190,68	6,75	3.908,14	
76	125.000,24	3.710,70	1.562,50	2.148,20	187,50	6,75	3.904,95	
77	122.852,04	3.710,70	1.535,65	2.175,05	184,28	6,75	3.901,73	
78	120.676,99	3.710,70	1.508,46	2.202,24	181,02	6,75	3.898,47	
79	118.474,75	3.710,70	1.480,93	2.229,77	177,71	6,75	3.895,17	
80	116.244,98	3.710,70	1.453,06	2.257,64	174,37	6,75	3.891,82	
81	113.987,33	3.710,70	1.424,84	2.285,86	170,98	6,75	3.888,44	
82	111.701,47	3.710,70	1.396,27	2.314,44	167,55	6,75	3.885,01	
83	109.387,04	3.710,70	1.367,34	2.343,37	164,08	6,75	3.881,53	
84	107.043,67	3.710,70	1.338,05	2.372,66	160,57	6,75	3.878,02	0,07

••

•••

••••

•••••

85	104.671,01	3.710,70	1.308,39	2.402,32	157,01	6,75	3.874,46	
86	102.268,70	3.710,70	1.278,36	2.432,35	153,40	6,75	3.870,86	
87	99.836,35	3.710,70	1.247,95	2.462,75	149,75	6,75	3.867,21	
88	97.373,60	3.710,70	1.217,17	2.493,53	146,06	6,75	3.863,51	
89	94.880,07	3.710,70	1.186,00	2.524,70	142,32	6,75	3.859,77	
90	92.355,36	3.710,70	1.154,44	2.556,26	138,53	6,75	3.855,99	
91	89.799,10	3.710,70	1.122,49	2.588,22	134,70	6,75	3.852,15	
92	87.210,89	3.710,70	1.090,14	2.620,57	130,82	6,75	3.848,27	
93	84.590,32	3.710,70	1.057,38	2.653,33	126,89	6,75	3.844,34	
94	81.936,99	3.710,70	1.024,21	2.686,49	122,91	6,75	3.840,36	
95	79.250,50	3.710,70	990,63	2.720,07	118,88	6,75	3.836,33	
96	76.530,43	3.710,70	956,63	2.754,07	114,80	6,75	3.832,25	
97	73.776,36	3.710,70	922,20	2.788,50	110,66	6,75	3.828,12	
98	70.987,86	3.710,70	887,35	2.823,36	106,48	6,75	3.823,94	
99	68.164,50	3.710,70	852,06	2.858,65	102,25	6,75	3.819,70	
100	65.305,85	3.710,70	816,32	2.894,38	97,96	6,75	3.815,41	
101	62.411,47	3.710,70	780,14	2.930,56	93,62	6,75	3.811,07	
102	59.480,91	3.710,70	743,51	2.967,19	89,22	6,75	3.806,68	
103	56.513,72	3.710,70	706,42	3.004,28	84,77	6,75	3.802,22	
104	53.509,44	3.710,70	668,87	3.041,84	80,26	6,75	3.797,72	
105	50.467,60	3.710,70	630,85	3.079,86	75,70	6,75	3.793,16	
106	47.387,74	3.710,70	592,35	3.118,36	71,08	6,75	3.788,54	
107	44.269,38	3.710,70	553,37	3.157,34	66,40	6,75	3.783,86	
108	41.112,05	3.710,70	513,90	3.196,80	61,67	6,75	3.779,12	
109	37.915,24	3.710,70	473,94	3.236,76	56,87	6,75	3.774,33	
110	34.678,48	3.710,70	433,48	3.277,22	52,02	6,75	3.769,47	
111	31.401,26	3.710,70	392,52	3.318,19	47,10	6,75	3.764,56	
112	28.083,07	3.710,70	351,04	3.359,67	42,12	6,75	3.759,58	
113	24.723,40	3.710,70	309,04	3.401,66	37,09	6,75	3.754,54	
114	21.321,74	3.710,70	266,52	3.444,18	31,98	6,75	3.749,44	
115	17.877,56	3.710,70	223,47	3.487,23	26,82	6,75	3.744,27	
116	14.390,33	3.710,70	179,88	3.530,82	21,59	6,75	3.739,04	
117	10.859,50	3.710,70	135,74	3.574,96	16,29	6,75	3.733,74	
118	7.284,54	3.710,70	91,06	3.619,65	10,93	6,75	3.728,38	
119	3.664,89	3.710,70	45,81	3.664,89	5,50	6,75	3.722,95	
120	0,00							

• En Mayo del 2011, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$18063,24 por lo que la relación cuota/ingreso descendiendo del 30% al 22%.

•• En Mayo del 2012, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$24936,52 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 22% al 16%.

•• En Mayo del 2013, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$28451,72 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 16% al 14%.

••• En Mayo del 2014, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$40193,86 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 14% al 10%.

•••• En Mayo del 2015, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$51973,84 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 10% al 7%.

- Se analiza el caso de que la pareja quiera mantener la relación cuota/ingreso en 30% a la cancelación del préstamo, en cuyo caso, el mismo se vería cancelado en la cuota número 52. Es decir que la finalización del crédito se producirá al cabo de 4 años y no en 10 años como se había pactado en un inicio. Esta situación se ve reflejada en el siguiente cuadro:

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	230.000,00	3.710,70	2.875,00	835,70	345,00	6,75	4.062,45	0,30
1	229.164,30	3.710,70	2.864,55	846,15	343,75	6,75	4.061,20	
2	228.318,15	3.710,70	2.853,98	856,73	342,48	6,75	4.059,93	
3	227.461,42	3.710,70	2.843,27	867,44	341,19	6,75	4.058,65	
4	226.593,98	3.710,70	2.832,42	878,28	339,89	6,75	4.057,34	
5	225.715,70	3.710,70	2.821,45	889,26	338,57	6,75	4.056,03	
6	224.826,45	3.710,70	2.810,33	900,37	337,24	6,75	4.054,69	
7	223.926,07	3.710,70	2.799,08	911,63	335,89	6,75	4.053,34	
8	223.014,44	3.710,70	2.787,68	923,02	334,52	6,75	4.051,98	
9	222.091,42	3.710,70	2.776,14	934,56	333,14	6,75	4.050,59	
10	221.156,86	3.710,70	2.764,46	946,24	331,74	6,75	4.049,19	
11	220.210,62	3.710,70	2.752,63	958,07	330,32	6,75	4.047,77	
12	219.252,54	5.083,52	2.740,66	2.342,86	328,88	6,75	5.419,15	0,30
13	216.909,68	5.087,04	2.711,37	2.375,66	325,36	6,75	5.419,15	
14	214.534,02	5.090,60	2.681,68	2.408,92	321,80	6,75	5.419,15	
15	212.125,09	5.094,21	2.651,56	2.442,65	318,19	6,75	5.419,15	
16	209.682,44	5.097,88	2.621,03	2.476,85	314,52	6,75	5.419,15	
17	207.205,60	5.101,59	2.590,07	2.511,52	310,81	6,75	5.419,15	
18	204.694,08	5.105,36	2.558,68	2.546,68	307,04	6,75	5.419,15	
19	202.147,39	5.109,18	2.526,84	2.582,34	303,22	6,75	5.419,15	
20	199.565,06	5.113,05	2.494,56	2.618,49	299,35	6,75	5.419,15	
21	196.946,57	5.116,98	2.461,83	2.655,15	295,42	6,75	5.419,15	
22	194.291,42	5.120,96	2.428,64	2.692,32	291,44	6,75	5.419,15	
23	191.599,10	5.125,00	2.394,99	2.730,01	287,40	6,75	5.419,15	
24	188.869,09	7.190,91	2.360,86	4.830,04	283,30	6,75	7.480,96	0,30
25	184.039,04	7.198,15	2.300,49	4.897,66	276,06	6,75	7.480,96	
26	179.141,38	7.205,50	2.239,27	4.966,23	268,71	6,75	7.480,96	



27	174.175,15	7.212,95	2.177,19	5.035,76	261,26	6,75	7.480,96	
28	169.139,39	7.220,50	2.114,24	5.106,26	253,71	6,75	7.480,96	
29	164.033,13	7.228,16	2.050,41	5.177,75	246,05	6,75	7.480,96	
30	158.855,39	7.235,93	1.985,69	5.250,23	238,28	6,75	7.480,96	
31	153.605,15	7.243,80	1.920,06	5.323,74	230,41	6,75	7.480,96	
32	148.281,41	7.251,79	1.853,52	5.398,27	222,42	6,75	7.480,96	
33	142.883,14	7.259,89	1.786,04	5.473,85	214,32	6,75	7.480,96	
34	137.409,30	7.268,10	1.717,62	5.550,48	206,11	6,75	7.480,96	
35	131.858,82	7.276,42	1.648,24	5.628,19	197,79	6,75	7.480,96	
36	126.230,63	8.339,42	1.577,88	6.761,54	189,35	6,75	8.535,52	0,30
37	119.469,09	8.349,57	1.493,36	6.856,20	179,20	6,75	8.535,52	
38	112.612,89	8.359,85	1.407,66	6.952,19	168,92	6,75	8.535,52	
39	105.660,70	8.370,28	1.320,76	7.049,52	158,49	6,75	8.535,52	
40	98.611,18	8.380,85	1.232,64	7.148,21	147,92	6,75	8.535,52	
41	91.462,96	8.391,58	1.143,29	7.248,29	137,19	6,75	8.535,52	
42	84.214,68	8.402,45	1.052,68	7.349,76	126,32	6,75	8.535,52	
43	76.864,91	8.413,47	960,81	7.452,66	115,30	6,75	8.535,52	
44	69.412,25	8.424,65	867,65	7.557,00	104,12	6,75	8.535,52	
45	61.855,25	8.435,99	773,19	7.662,80	92,78	6,75	8.535,52	
46	54.192,46	8.447,48	677,41	7.770,08	81,29	6,75	8.535,52	
47	46.422,38	8.459,14	580,28	7.878,86	69,63	6,75	8.535,52	
48	38.543,52	11.993,29	481,79	11.511,50	57,82	6,75	12.057,86	0,30
49	27.032,02	12.010,56	337,90	11.672,66	40,55	6,75	12.057,86	
50	15.359,36	12.028,07	191,99	11.836,08	23,04	6,75	12.057,86	
51	3.523,28	12.045,83	44,04	12.001,78	5,28	6,75	12.057,86	
52	<b>-8.478,50</b>	12.063,83	-105,98	12.169,81	-12,72	6,75	12.057,86	
53	<b>-20.648,31</b>	12.082,08	-258,10	12.340,19	-30,97	6,75	12.057,86	

●En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2011 asciende a \$18063,84. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$5419,15, el cual es el mismo valor de la cuota total del período.

●● En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2012 asciende a \$24936,52. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$7480,96, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

●●● En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2013 asciende a \$28451,72. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$8535,52, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

●●● En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2014 asciende a \$40192,86. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$12057,86, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

En este supuesto, se puede llegar a la conclusión de que se produce un cambio en la cuota pura y en la cuota total, manteniéndose constante el interés. Lo mismo provoca un gran aumento en la amortización, llevando a que se cancele de manera rápida el préstamo.

- El último supuesto que se pretende evaluar en este trabajo, es la conveniencia o no de cancelar anticipadamente el préstamo, en este caso en Mayo del 2015, junto con la cuota 60. Para confirmar o no la conveniencia de esta operación es necesario obtener la Tasa Interna de Retorno (tasa de interés con la cual el **valor actual neto** es igual a cero) que generaría y compararla con la Tasa de Interés que se pactó desde un primer momento.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total
0	230.000,00	3.710,70	2.875,00	835,70	345,00	6,75	4.062,45
1	229.164,30	3.710,70	2.864,55	846,15	343,75	6,75	4.061,20
2	228.318,15	3.710,70	2.853,98	856,73	342,48	6,75	4.059,93
3	227.461,42	3.710,70	2.843,27	867,44	341,19	6,75	4.058,65
4	226.593,98	3.710,70	2.832,42	878,28	339,89	6,75	4.057,34
5	225.715,70	3.710,70	2.821,45	889,26	338,57	6,75	4.056,03
6	224.826,45	3.710,70	2.810,33	900,37	337,24	6,75	4.054,69
7	223.926,07	3.710,70	2.799,08	911,63	335,89	6,75	4.053,34
8	223.014,44	3.710,70	2.787,68	923,02	334,52	6,75	4.051,98
9	222.091,42	3.710,70	2.776,14	934,56	333,14	6,75	4.050,59
10	221.156,86	3.710,70	2.764,46	946,24	331,74	6,75	4.049,19
11	220.210,62	3.710,70	2.752,63	958,07	330,32	6,75	4.047,77
12	219.252,54	3.710,70	2.740,66	970,05	328,88	6,75	4.046,33
13	218.282,50	3.710,70	2.728,53	982,17	327,42	6,75	4.044,88
14	217.300,32	3.710,70	2.716,25	994,45	325,95	6,75	4.043,40
15	216.305,87	3.710,70	2.703,82	1.006,88	324,46	6,75	4.041,91
16	215.298,99	3.710,70	2.691,24	1.019,47	322,95	6,75	4.040,40
17	214.279,53	3.710,70	2.678,49	1.032,21	321,42	6,75	4.038,87
18	213.247,32	3.710,70	2.665,59	1.045,11	319,87	6,75	4.037,32
19	212.202,20	3.710,70	2.652,53	1.058,18	318,30	6,75	4.035,76
20	211.144,03	3.710,70	2.639,30	1.071,40	316,72	6,75	4.034,17
21	210.072,62	3.710,70	2.625,91	1.084,80	315,11	6,75	4.032,56
22	208.987,83	3.710,70	2.612,35	1.098,36	313,48	6,75	4.030,94

23	207.889,47	3.710,70	2.598,62	1.112,09	311,83	6,75	4.029,29
24	206.777,39	3.710,70	2.584,72	1.125,99	310,17	6,75	4.027,62
25	205.651,40	3.710,70	2.570,64	1.140,06	308,48	6,75	4.025,93
26	204.511,34	3.710,70	2.556,39	1.154,31	306,77	6,75	4.024,22
27	203.357,03	3.710,70	2.541,96	1.168,74	305,04	6,75	4.022,49
28	202.188,29	3.710,70	2.527,35	1.183,35	303,28	6,75	4.020,74
29	201.004,93	3.710,70	2.512,56	1.198,14	301,51	6,75	4.018,96
30	199.806,79	3.710,70	2.497,58	1.213,12	299,71	6,75	4.017,16
31	198.593,67	3.710,70	2.482,42	1.228,28	297,89	6,75	4.015,34
32	197.365,39	3.710,70	2.467,07	1.243,64	296,05	6,75	4.013,50
33	196.121,75	3.710,70	2.451,52	1.259,18	294,18	6,75	4.011,64
34	194.862,57	3.710,70	2.435,78	1.274,92	292,29	6,75	4.009,75
35	193.587,65	3.710,70	2.419,85	1.290,86	290,38	6,75	4.007,84
36	192.296,79	3.710,70	2.403,71	1.306,99	288,45	6,75	4.005,90
37	190.989,80	3.710,70	2.387,37	1.323,33	286,48	6,75	4.003,94
38	189.666,47	3.710,70	2.370,83	1.339,87	284,50	6,75	4.001,95
39	188.326,59	3.710,70	2.354,08	1.356,62	282,49	6,75	3.999,94
40	186.969,97	3.710,70	2.337,12	1.373,58	280,45	6,75	3.997,91
41	185.596,39	3.710,70	2.319,95	1.390,75	278,39	6,75	3.995,85
42	184.205,64	3.710,70	2.302,57	1.408,13	276,31	6,75	3.993,76
43	182.797,51	3.710,70	2.284,97	1.425,74	274,20	6,75	3.991,65
44	181.371,77	3.710,70	2.267,15	1.443,56	272,06	6,75	3.989,51
45	179.928,22	3.710,70	2.249,10	1.461,60	269,89	6,75	3.987,35
46	178.466,62	3.710,70	2.230,83	1.479,87	267,70	6,75	3.985,15
47	176.986,74	3.710,70	2.212,33	1.498,37	265,48	6,75	3.982,93
48	175.488,37	3.710,70	2.193,60	1.517,10	263,23	6,75	3.980,69
49	173.971,27	3.710,70	2.174,64	1.536,06	260,96	6,75	3.978,41
50	172.435,21	3.710,70	2.155,44	1.555,26	258,65	6,75	3.976,11
51	170.879,95	3.710,70	2.136,00	1.574,70	256,32	6,75	3.973,77
52	169.305,24	3.710,70	2.116,32	1.594,39	253,96	6,75	3.971,41
53	167.710,85	3.710,70	2.096,39	1.614,32	251,57	6,75	3.969,02
54	166.096,54	3.710,70	2.076,21	1.634,50	249,14	6,75	3.966,60
55	164.462,04	3.710,70	2.055,78	1.654,93	246,69	6,75	3.964,15
56	162.807,11	3.710,70	2.035,09	1.675,62	244,21	6,75	3.961,66
57	161.131,50	3.710,70	2.014,14	1.696,56	241,70	6,75	3.959,15
58	159.434,94	3.710,70	1.992,94	1.717,77	239,15	6,75	3.956,61
59	157.717,17	3.710,70	1.971,46	1.739,24	236,58	6,75	3.954,03
60	155.977,93	3.710,70	1.949,72	1.760,98	233,97	6,75	3.951,42
61	154.216,95	3.710,70	1.927,71	1.782,99	231,33	6,75	3.948,78
62	152.433,96	3.710,70	1.905,42	1.805,28	228,65	6,75	3.946,10
63	150.628,68	3.710,70	1.882,86	1.827,85	225,94	6,75	3.943,40
64	148.800,83	3.710,70	1.860,01	1.850,69	223,20	6,75	3.940,66
65	146.950,14	3.710,70	1.836,88	1.873,83	220,43	6,75	3.937,88
66	145.076,31	3.710,70	1.813,45	1.897,25	217,61	6,75	3.935,07

67	143.179,06	3.710,70	1.789,74	1.920,97	214,77	6,75	3.932,22
68	141.258,09	3.710,70	1.765,73	1.944,98	211,89	6,75	3.929,34
69	139.313,12	3.710,70	1.741,41	1.969,29	208,97	6,75	3.926,42
70	137.343,83	3.710,70	1.716,80	1.993,91	206,02	6,75	3.923,47
71	135.349,92	3.710,70	1.691,87	2.018,83	203,02	6,75	3.920,48
72	133.331,09	3.710,70	1.666,64	2.044,07	200,00	6,75	3.917,45
73	131.287,03	3.710,70	1.641,09	2.069,62	196,93	6,75	3.914,38
74	129.217,41	3.710,70	1.615,22	2.095,49	193,83	6,75	3.911,28
75	127.121,92	3.710,70	1.589,02	2.121,68	190,68	6,75	3.908,14
76	125.000,24	3.710,70	1.562,50	2.148,20	187,50	6,75	3.904,95
77	122.852,04	3.710,70	1.535,65	2.175,05	184,28	6,75	3.901,73
78	120.676,99	3.710,70	1.508,46	2.202,24	181,02	6,75	3.898,47
79	118.474,75	3.710,70	1.480,93	2.229,77	177,71	6,75	3.895,17
80	116.244,98	3.710,70	1.453,06	2.257,64	174,37	6,75	3.891,82
81	113.987,33	3.710,70	1.424,84	2.285,86	170,98	6,75	3.888,44
82	111.701,47	3.710,70	1.396,27	2.314,44	167,55	6,75	3.885,01
83	109.387,04	3.710,70	1.367,34	2.343,37	164,08	6,75	3.881,53
84	107.043,67	3.710,70	1.338,05	2.372,66	160,57	6,75	3.878,02
85	104.671,01	3.710,70	1.308,39	2.402,32	157,01	6,75	3.874,46
86	102.268,70	3.710,70	1.278,36	2.432,35	153,40	6,75	3.870,86
87	99.836,35	3.710,70	1.247,95	2.462,75	149,75	6,75	3.867,21
88	97.373,60	3.710,70	1.217,17	2.493,53	146,06	6,75	3.863,51
89	94.880,07	3.710,70	1.186,00	2.524,70	142,32	6,75	3.859,77
90	92.355,36	3.710,70	1.154,44	2.556,26	138,53	6,75	3.855,99
91	89.799,10	3.710,70	1.122,49	2.588,22	134,70	6,75	3.852,15
92	87.210,89	3.710,70	1.090,14	2.620,57	130,82	6,75	3.848,27
93	84.590,32	3.710,70	1.057,38	2.653,33	126,89	6,75	3.844,34
94	81.936,99	3.710,70	1.024,21	2.686,49	122,91	6,75	3.840,36
95	79.250,50	3.710,70	990,63	2.720,07	118,88	6,75	3.836,33
96	76.530,43	3.710,70	956,63	2.754,07	114,80	6,75	3.832,25
97	73.776,36	3.710,70	922,20	2.788,50	110,66	6,75	3.828,12
98	70.987,86	3.710,70	887,35	2.823,36	106,48	6,75	3.823,94
99	68.164,50	3.710,70	852,06	2.858,65	102,25	6,75	3.819,70
100	65.305,85	3.710,70	816,32	2.894,38	97,96	6,75	3.815,41
101	62.411,47	3.710,70	780,14	2.930,56	93,62	6,75	3.811,07
102	59.480,91	3.710,70	743,51	2.967,19	89,22	6,75	3.806,68
103	56.513,72	3.710,70	706,42	3.004,28	84,77	6,75	3.802,22
104	53.509,44	3.710,70	668,87	3.041,84	80,26	6,75	3.797,72
105	50.467,60	3.710,70	630,85	3.079,86	75,70	6,75	3.793,16
106	47.387,74	3.710,70	592,35	3.118,36	71,08	6,75	3.788,54
107	44.269,38	3.710,70	553,37	3.157,34	66,40	6,75	3.783,86
108	41.112,05	3.710,70	513,90	3.196,80	61,67	6,75	3.779,12
109	37.915,24	3.710,70	473,94	3.236,76	56,87	6,75	3.774,33
110	34.678,48	3.710,70	433,48	3.277,22	52,02	6,75	3.769,47

111	31.401,26	3.710,70	392,52	3.318,19	47,10	6,75	3.764,56
112	28.083,07	3.710,70	351,04	3.359,67	42,12	6,75	3.759,58
113	24.723,40	3.710,70	309,04	3.401,66	37,09	6,75	3.754,54
114	21.321,74	3.710,70	266,52	3.444,18	31,98	6,75	3.749,44
115	17.877,56	3.710,70	223,47	3.487,23	26,82	6,75	3.744,27
116	14.390,33	3.710,70	179,88	3.530,82	21,59	6,75	3.739,04
117	10.859,50	3.710,70	135,74	3.574,96	16,29	6,75	3.733,74
118	7.284,54	3.710,70	91,06	3.619,65	10,93	6,75	3.728,38
119	3.664,89	3.710,70	45,81	3.664,89	5,50	6,75	3.722,95
120	0,00						

Se calculó la TIR que genera la opción de cancelación anticipada en el momento 60 y la misma resulta del 1,39196%. Si la comparamos con la Tasa de interés pactada que era del 1,25% podemos llegar a la conclusión de que no es conveniente la cancelación anticipada del préstamo ya que el costo financiero de realizarlo resultaría mayor que la propia tasa de interés que se está pagando actualmente.

### C.3- Supuesto para la toma de préstamo año 2012

- Préstamo tomado en Mayo 2012, con sistema francés del que resulta una cuota pura fija de \$6882,71 pagando una Tasa Nominal Anual fija del 18,90%, mensual del 1,575% por 2 docentes universitarios regidos por el convenio colectivo para los docentes de las instituciones universitarias nacionales. Considerando y respetando la relación cuota/ingreso del 30%, este matrimonio puede pedir hasta \$370.000,00 a devolver en 120 cuotas según se detalla en el siguiente cuadro.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	370.000,00	6.882,71	5.827,50	1.055,21	555,00	11,25	7.448,96	0,30
1	368.944,79	6.882,71	5.810,88	1.071,83	553,42	11,25	7.447,38	
2	367.872,96	6.882,71	5.794,00	1.088,71	551,81	11,25	7.445,77	
3	366.784,24	6.882,71	5.776,85	1.105,86	550,18	11,25	7.444,14	
4	365.678,38	6.882,71	5.759,43	1.123,28	548,52	11,25	7.442,48	
5	364.555,10	6.882,71	5.741,74	1.140,97	546,83	11,25	7.440,80	
6	363.414,13	6.882,71	5.723,77	1.158,94	545,12	11,25	7.439,08	
7	362.255,19	6.882,71	5.705,52	1.177,19	543,38	11,25	7.437,35	
8	361.078,00	6.882,71	5.686,98	1.195,73	541,62	11,25	7.435,58	
9	359.882,27	6.882,71	5.668,15	1.214,57	539,82	11,25	7.433,79	
10	358.667,70	6.882,71	5.649,02	1.233,70	538,00	11,25	7.431,96	

11	357.434,00	6.882,71	5.629,59	1.253,13	536,15	11,25	7.430,11	
12	356.180,88	6.882,71	5.609,85	1.272,86	534,27	11,25	7.428,23	0,26
13	354.908,01	6.882,71	5.589,80	1.292,91	532,36	11,25	7.426,32	
14	353.615,10	6.882,71	5.569,44	1.313,27	530,42	11,25	7.424,39	
15	352.301,83	6.882,71	5.548,75	1.333,96	528,45	11,25	7.422,42	
16	350.967,87	6.882,71	5.527,74	1.354,97	526,45	11,25	7.420,41	
17	349.612,90	6.882,71	5.506,40	1.376,31	524,42	11,25	7.418,38	
18	348.236,59	6.882,71	5.484,73	1.397,99	522,35	11,25	7.416,32	
19	346.838,61	6.882,71	5.462,71	1.420,00	520,26	11,25	7.414,22	
20	345.418,60	6.882,71	5.440,34	1.442,37	518,13	11,25	7.412,09	
21	343.976,23	6.882,71	5.417,63	1.465,09	515,96	11,25	7.409,93	
22	342.511,14	6.882,71	5.394,55	1.488,16	513,77	11,25	7.407,73	
23	341.022,98	6.882,71	5.371,11	1.511,60	511,53	11,25	7.405,50	
24	339.511,38	6.882,71	5.347,30	1.535,41	509,27	11,25	7.403,23	0,18
25	337.975,97	6.882,71	5.323,12	1.559,59	506,96	11,25	7.400,93	
47	297.347,79	6.882,71	4.683,23	2.199,48	446,02	11,25	7.339,98	
48	295.148,30	6.882,71	4.648,59	2.234,13	442,72	11,25	7.336,68	
49	292.914,18	6.882,71	4.613,40	2.269,31	439,37	11,25	7.333,33	
50	290.644,86	6.882,71	4.577,66	2.305,06	435,97	11,25	7.329,93	
51	288.339,81	6.882,71	4.541,35	2.341,36	432,51	11,25	7.326,47	
52	285.998,45	6.882,71	4.504,48	2.378,24	429,00	11,25	7.322,96	
53	283.620,21	6.882,71	4.467,02	2.415,69	425,43	11,25	7.319,39	
54	281.204,51	6.882,71	4.428,97	2.453,74	421,81	11,25	7.315,77	
55	278.750,77	6.882,71	4.390,32	2.492,39	418,13	11,25	7.312,09	
56	276.258,39	6.882,71	4.351,07	2.531,64	414,39	11,25	7.308,35	
57	273.726,74	6.882,71	4.311,20	2.571,52	410,59	11,25	7.304,55	
58	271.155,23	6.882,71	4.270,69	2.612,02	406,73	11,25	7.300,70	
59	268.543,21	6.882,71	4.229,56	2.653,16	402,81	11,25	7.296,78	
60	265.890,05	6.882,71	4.187,77	2.694,94	398,84	11,25	7.292,80	0,14
61	263.195,11	6.882,71	4.145,32	2.737,39	394,79	11,25	7.288,76	
62	260.457,72	6.882,71	4.102,21	2.780,50	390,69	11,25	7.284,65	
63	257.677,22	6.882,71	4.058,42	2.824,30	386,52	11,25	7.280,48	
64	254.852,92	6.882,71	4.013,93	2.868,78	382,28	11,25	7.276,24	
65	251.984,14	6.882,71	3.968,75	2.913,96	377,98	11,25	7.271,94	
66	249.070,18	6.882,71	3.922,86	2.959,86	373,61	11,25	7.267,57	
67	246.110,32	6.882,71	3.876,24	3.006,47	369,17	11,25	7.263,13	
68	243.103,85	6.882,71	3.828,89	3.053,83	364,66	11,25	7.258,62	
69	240.050,02	6.882,71	3.780,79	3.101,92	360,08	11,25	7.254,04	
70	236.948,09	6.882,71	3.731,93	3.150,78	355,42	11,25	7.249,38	
71	233.797,31	6.882,71	3.682,31	3.200,40	350,70	11,25	7.244,66	
72	230.596,91	6.882,71	3.631,90	3.250,81	345,90	11,25	7.239,86	
73	227.346,10	6.882,71	3.580,70	3.302,01	341,02	11,25	7.234,98	
74	224.044,09	6.882,71	3.528,69	3.354,02	336,07	11,25	7.230,03	
75	220.690,07	6.882,71	3.475,87	3.406,84	331,04	11,25	7.225,00	

76	217.283,22	6.882,71	3.422,21	3.460,50	325,92	11,25	7.219,89	
77	213.822,72	6.882,71	3.367,71	3.515,00	320,73	11,25	7.214,70	
78	210.307,72	6.882,71	3.312,35	3.570,37	315,46	11,25	7.209,42	
79	206.737,35	6.882,71	3.256,11	3.626,60	310,11	11,25	7.204,07	
80	203.110,75	6.882,71	3.198,99	3.683,72	304,67	11,25	7.198,63	
81	199.427,04	6.882,71	3.140,98	3.741,74	299,14	11,25	7.193,10	
82	195.685,30	6.882,71	3.082,04	3.800,67	293,53	11,25	7.187,49	
83	191.884,63	6.882,71	3.022,18	3.860,53	287,83	11,25	7.181,79	
84	188.024,10	6.882,71	2.961,38	3.921,33	282,04	11,25	7.176,00	
85	184.102,77	6.882,71	2.899,62	3.983,09	276,15	11,25	7.170,12	
86	180.119,67	6.882,71	2.836,88	4.045,83	270,18	11,25	7.164,14	
87	176.073,85	6.882,71	2.773,16	4.109,55	264,11	11,25	7.158,07	
88	171.964,30	6.882,71	2.708,44	4.174,27	257,95	11,25	7.151,91	
89	167.790,02	6.882,71	2.642,69	4.240,02	251,69	11,25	7.145,65	
90	163.550,00	6.882,71	2.575,91	4.306,80	245,33	11,25	7.139,29	
91	159.243,20	6.882,71	2.508,08	4.374,63	238,86	11,25	7.132,83	
92	154.868,57	6.882,71	2.439,18	4.443,53	232,30	11,25	7.126,27	
93	150.425,04	6.882,71	2.369,19	4.513,52	225,64	11,25	7.119,60	
94	145.911,52	6.882,71	2.298,11	4.584,61	218,87	11,25	7.112,83	
95	141.326,91	6.882,71	2.225,90	4.656,81	211,99	11,25	7.105,95	
96	136.670,10	6.882,71	2.152,55	4.730,16	205,01	11,25	7.098,97	
97	131.939,94	6.882,71	2.078,05	4.804,66	197,91	11,25	7.091,87	
98	127.135,28	6.882,71	2.002,38	4.880,33	190,70	11,25	7.084,67	
99	122.254,95	6.882,71	1.925,52	4.957,20	183,38	11,25	7.077,34	
100	117.297,75	6.882,71	1.847,44	5.035,27	175,95	11,25	7.069,91	
101	112.262,48	6.882,71	1.768,13	5.114,58	168,39	11,25	7.062,36	
102	107.147,90	6.882,71	1.687,58	5.195,13	160,72	11,25	7.054,68	
103	101.952,77	6.882,71	1.605,76	5.276,96	152,93	11,25	7.046,89	
104	96.675,81	6.882,71	1.522,64	5.360,07	145,01	11,25	7.038,98	
105	91.315,75	6.882,71	1.438,22	5.444,49	136,97	11,25	7.030,94	
106	85.871,26	6.882,71	1.352,47	5.530,24	128,81	11,25	7.022,77	
107	80.341,02	6.882,71	1.265,37	5.617,34	120,51	11,25	7.014,47	
108	74.723,67	6.882,71	1.176,90	5.705,81	112,09	11,25	7.006,05	
109	69.017,86	6.882,71	1.087,03	5.795,68	103,53	11,25	6.997,49	
110	63.222,18	6.882,71	995,75	5.886,96	94,83	11,25	6.988,80	
111	57.335,22	6.882,71	903,03	5.979,68	86,00	11,25	6.979,97	
112	51.355,53	6.882,71	808,85	6.073,86	77,03	11,25	6.971,00	
113	45.281,67	6.882,71	713,19	6.169,53	67,92	11,25	6.961,88	
114	39.112,14	6.882,71	616,02	6.266,70	58,67	11,25	6.952,63	
115	32.845,45	6.882,71	517,32	6.365,40	49,27	11,25	6.943,23	
116	26.480,05	6.882,71	417,06	6.465,65	39,72	11,25	6.933,68	
117	20.014,40	6.882,71	315,23	6.567,49	30,02	11,25	6.923,98	
118	13.446,91	6.882,71	211,79	6.670,92	20,17	11,25	6.914,13	
119	6.775,99	6.882,71	106,72	6.775,99	10,16	11,25	6.904,13	

120	0,00							
-----	------	--	--	--	--	--	--	--

• En Mayo del 2013, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$28451,72 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 30% al 26%.

•• En Mayo del 2014, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$40192,86 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 26% al 18%.

••• En Mayo del 2015, el sueldo de ambos trabajadores ascendió a \$51973,84 por lo que la relación cuota/ingreso descendió del 18% al 14%.

- Se analiza el caso de que la pareja quiera mantener la relación cuota/ingreso en 30% a la cancelación del préstamo, en cuyo caso, el mismo se vería cancelado en la cuota número 55. Es decir que la finalización del crédito se producirá al cabo de 4 años y no en 10 años como se había pactado en un inicio. Esta situación se ve reflejada en el siguiente cuadro:

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total	cuota/sueldo
0	370.000,00	6.882,71	5.827,50	1.055,21	555,00	11,25	7.448,96	0,30
1	368.944,79	6.882,71	5.810,88	1.071,83	553,42	11,25	7.447,38	
2	367.872,96	6.882,71	5.794,00	1.088,71	551,81	11,25	7.445,77	
3	366.784,24	6.882,71	5.776,85	1.105,86	550,18	11,25	7.444,14	
4	365.678,38	6.882,71	5.759,43	1.123,28	548,52	11,25	7.442,48	
5	364.555,10	6.882,71	5.741,74	1.140,97	546,83	11,25	7.440,80	
6	363.414,13	6.882,71	5.723,77	1.158,94	545,12	11,25	7.439,08	
7	362.255,19	6.882,71	5.705,52	1.177,19	543,38	11,25	7.437,35	
8	361.078,00	6.882,71	5.686,98	1.195,73	541,62	11,25	7.435,58	
9	359.882,27	6.882,71	5.668,15	1.214,57	539,82	11,25	7.433,79	
10	358.667,70	6.882,71	5.649,02	1.233,70	538,00	11,25	7.431,96	
11	357.434,00	6.882,71	5.629,59	1.253,13	536,15	11,25	7.430,11	
12	356.180,88	7.990,00	5.609,85	2.380,15	534,27	11,25	8.535,52	0,30
13	353.800,73	7.993,57	5.572,36	2.421,21	530,70	11,25	8.535,52	
14	351.379,52	7.997,20	5.534,23	2.462,97	527,07	11,25	8.535,52	
15	348.916,55	8.000,90	5.495,44	2.505,46	523,37	11,25	8.535,52	
16	346.411,09	8.004,65	5.455,97	2.548,68	519,62	11,25	8.535,52	
17	343.862,41	8.008,48	5.415,83	2.592,64	515,79	11,25	8.535,52	
18	341.269,76	8.012,37	5.375,00	2.637,37	511,90	11,25	8.535,52	
19	338.632,40	8.016,32	5.333,46	2.682,86	507,95	11,25	8.535,52	



20	335.949,54	8.020,35	5.291,21	2.729,14	503,92	11,25	8.535,52	
21	333.220,40	8.024,44	5.248,22	2.776,22	499,83	11,25	8.535,52	
22	330.444,18	8.028,60	5.204,50	2.824,11	495,67	11,25	8.535,52	
23	327.620,07	8.032,84	5.160,02	2.872,82	491,43	11,25	8.535,52	
24	324.747,25	11.559,49	5.114,77	6.444,72	487,12	11,25	12.057,86	0,30
25	318.302,53	11.569,16	5.013,26	6.555,89	477,45	11,25	12.057,86	
26	311.746,64	11.578,99	4.910,01	6.668,98	467,62	11,25	12.057,86	
27	305.077,65	11.588,99	4.804,97	6.784,02	457,62	11,25	12.057,86	
28	298.293,63	11.599,17	4.698,12	6.901,04	447,44	11,25	12.057,86	
29	291.392,59	11.609,52	4.589,43	7.020,09	437,09	11,25	12.057,86	
30	284.372,50	11.620,05	4.478,87	7.141,18	426,56	11,25	12.057,86	
31	277.231,32	11.630,76	4.366,39	7.264,37	415,85	11,25	12.057,86	
32	269.966,95	11.641,66	4.251,98	7.389,68	404,95	11,25	12.057,86	
33	262.577,27	11.652,74	4.135,59	7.517,15	393,87	11,25	12.057,86	
34	255.060,12	11.664,02	4.017,20	7.646,82	382,59	11,25	12.057,86	
35	247.413,29	11.675,49	3.896,76	7.778,73	371,12	11,25	12.057,86	
36	239.634,56	15.221,45	3.774,24	11.447,20	359,45	11,25	15.592,15	0,30
37	228.187,36	15.238,62	3.593,95	11.644,67	342,28	11,25	15.592,15	
38	216.542,69	15.256,09	3.410,55	11.845,54	324,81	11,25	15.592,15	
39	204.697,15	15.273,85	3.223,98	12.049,87	307,05	11,25	15.592,15	
40	192.647,28	15.291,93	3.034,19	12.257,73	288,97	11,25	15.592,15	
41	180.389,54	15.310,32	2.841,14	12.469,18	270,58	11,25	15.592,15	
42	167.920,36	15.329,02	2.644,75	12.684,27	251,88	11,25	15.592,15	
43	155.236,09	15.348,05	2.444,97	12.903,08	232,85	11,25	15.592,15	
44	142.333,01	15.367,40	2.241,74	13.125,66	213,50	11,25	15.592,15	
45	129.207,36	15.387,09	2.035,02	13.352,07	193,81	11,25	15.592,15	
46	115.855,28	15.407,12	1.824,72	13.582,40	173,78	11,25	15.592,15	
47	102.272,89	15.427,49	1.610,80	13.816,69	153,41	11,25	15.592,15	
48	88.456,19	15.448,22	1.393,19	14.055,03	132,68	11,25	15.592,15	
49	74.401,16	15.469,30	1.171,82	14.297,48	111,60	11,25	15.592,15	
50	60.103,68	15.490,74	946,63	14.544,11	90,16	11,25	15.592,15	
51	45.559,57	15.512,56	717,56	14.795,00	68,34	11,25	15.592,15	
52	30.764,57	15.534,75	484,54	15.050,21	46,15	11,25	15.592,15	
53	15.714,36	15.557,33	247,50	15.309,83	23,57	11,25	15.592,15	
54	404,54	15.580,29	6,37	15.573,92	0,61	11,25	15.592,15	
55	<b>-15.169,39</b>	15.603,65	-238,92	15.842,57	-22,75	11,25	15.592,15	

• En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2013 asciende a \$28451,72. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$8535,52, el cual es el mismo valor de la cuota total del período.

•• En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2014 asciende a \$40192,86. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$12057,86, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

•••En este caso el sueldo del matrimonio a Mayo del 2015 asciende a \$51973,84. Destinan el 30% del mismo a la cancelación del préstamo, es decir \$15592,15, el cual es el mismo importe de la cuota total del período.

En este supuesto, se puede llegar a la conclusión de que se produce un cambio en la cuota pura y en la cuota total, manteniéndose constante el interés. Lo mismo provoca un gran aumento en la amortización, llevando a que se cancele de manera rápida el préstamo.

- El último supuesto que se pretende evaluar en este trabajo, es la conveniencia o no de cancelar anticipadamente el préstamo, en este caso en Mayo del 2015, junto con la cuota 60. Para confirmar o no la conveniencia de esta operación es necesario obtener la Tasa Interna de Retorno (tasa de interés con la cual el **valor actual neto** es igual a cero) que generaría y compararla con la Tasa de Interés que se pactó desde un primer momento.

	saldo	cuota	interes	amort.	seg.vida	seg.incendio	cuota total
0	370.000,00	6.882,71	5.827,50	1.055,21	555,00	11,25	7.448,96
1	368.944,79	6.882,71	5.810,88	1.071,83	553,42	11,25	7.447,38
2	367.872,96	6.882,71	5.794,00	1.088,71	551,81	11,25	7.445,77
3	366.784,24	6.882,71	5.776,85	1.105,86	550,18	11,25	7.444,14
4	365.678,38	6.882,71	5.759,43	1.123,28	548,52	11,25	7.442,48
5	364.555,10	6.882,71	5.741,74	1.140,97	546,83	11,25	7.440,80
6	363.414,13	6.882,71	5.723,77	1.158,94	545,12	11,25	7.439,08
7	362.255,19	6.882,71	5.705,52	1.177,19	543,38	11,25	7.437,35
8	361.078,00	6.882,71	5.686,98	1.195,73	541,62	11,25	7.435,58
9	359.882,27	6.882,71	5.668,15	1.214,57	539,82	11,25	7.433,79
10	358.667,70	6.882,71	5.649,02	1.233,70	538,00	11,25	7.431,96
11	357.434,00	6.882,71	5.629,59	1.253,13	536,15	11,25	7.430,11
12	356.180,88	6.882,71	5.609,85	1.272,86	534,27	11,25	7.428,23
13	354.908,01	6.882,71	5.589,80	1.292,91	532,36	11,25	7.426,32
14	353.615,10	6.882,71	5.569,44	1.313,27	530,42	11,25	7.424,39
15	352.301,83	6.882,71	5.548,75	1.333,96	528,45	11,25	7.422,42
16	350.967,87	6.882,71	5.527,74	1.354,97	526,45	11,25	7.420,41
17	349.612,90	6.882,71	5.506,40	1.376,31	524,42	11,25	7.418,38
18	348.236,59	6.882,71	5.484,73	1.397,99	522,35	11,25	7.416,32

19	346.838,61	6.882,71	5.462,71	1.420,00	520,26	11,25	7.414,22
20	345.418,60	6.882,71	5.440,34	1.442,37	518,13	11,25	7.412,09
21	343.976,23	6.882,71	5.417,63	1.465,09	515,96	11,25	7.409,93
22	342.511,14	6.882,71	5.394,55	1.488,16	513,77	11,25	7.407,73
23	341.022,98	6.882,71	5.371,11	1.511,60	511,53	11,25	7.405,50
24	339.511,38	6.882,71	5.347,30	1.535,41	509,27	11,25	7.403,23
25	337.975,97	6.882,71	5.323,12	1.559,59	506,96	11,25	7.400,93
26	336.416,38	6.882,71	5.298,56	1.584,15	504,62	11,25	7.398,59
27	334.832,23	6.882,71	5.273,61	1.609,10	502,25	11,25	7.396,21
28	333.223,12	6.882,71	5.248,26	1.634,45	499,83	11,25	7.393,80
29	331.588,68	6.882,71	5.222,52	1.660,19	497,38	11,25	7.391,35
30	329.928,48	6.882,71	5.196,37	1.686,34	494,89	11,25	7.388,86
31	328.242,15	6.882,71	5.169,81	1.712,90	492,36	11,25	7.386,33
32	326.529,25	6.882,71	5.142,84	1.739,88	489,79	11,25	7.383,76
33	324.789,37	6.882,71	5.115,43	1.767,28	487,18	11,25	7.381,15
34	323.022,09	6.882,71	5.087,60	1.795,11	484,53	11,25	7.378,50
35	321.226,98	6.882,71	5.059,32	1.823,39	481,84	11,25	7.375,80
36	319.403,59	6.882,71	5.030,61	1.852,11	479,11	11,25	7.373,07
37	317.551,48	6.882,71	5.001,44	1.881,28	476,33	11,25	7.370,29
38	315.670,21	6.882,71	4.971,81	1.910,91	473,51	11,25	7.367,47
39	313.759,30	6.882,71	4.941,71	1.941,00	470,64	11,25	7.364,60
40	311.818,30	6.882,71	4.911,14	1.971,57	467,73	11,25	7.361,69
41	309.846,72	6.882,71	4.880,09	2.002,63	464,77	11,25	7.358,73
42	307.844,10	6.882,71	4.848,54	2.034,17	461,77	11,25	7.355,73
43	305.809,93	6.882,71	4.816,51	2.066,21	458,71	11,25	7.352,68
44	303.743,72	6.882,71	4.783,96	2.098,75	455,62	11,25	7.349,58
45	301.644,97	6.882,71	4.750,91	2.131,80	452,47	11,25	7.346,43
46	299.513,17	6.882,71	4.717,33	2.165,38	449,27	11,25	7.343,23
47	297.347,79	6.882,71	4.683,23	2.199,48	446,02	11,25	7.339,98
48	295.148,30	6.882,71	4.648,59	2.234,13	442,72	11,25	7.336,68
49	292.914,18	6.882,71	4.613,40	2.269,31	439,37	11,25	7.333,33
50	290.644,86	6.882,71	4.577,66	2.305,06	435,97	11,25	7.329,93
51	288.339,81	6.882,71	4.541,35	2.341,36	432,51	11,25	7.326,47
52	285.998,45	6.882,71	4.504,48	2.378,24	429,00	11,25	7.322,96
53	283.620,21	6.882,71	4.467,02	2.415,69	425,43	11,25	7.319,39
54	281.204,51	6.882,71	4.428,97	2.453,74	421,81	11,25	7.315,77
55	278.750,77	6.882,71	4.390,32	2.492,39	418,13	11,25	7.312,09
56	276.258,39	6.882,71	4.351,07	2.531,64	414,39	11,25	7.308,35
57	273.726,74	6.882,71	4.311,20	2.571,52	410,59	11,25	7.304,55
58	271.155,23	6.882,71	4.270,69	2.612,02	406,73	11,25	7.300,70
59	268.543,21	6.882,71	4.229,56	2.653,16	402,81	11,25	7.296,78
60	265.890,05	6.882,71	4.187,77	2.694,94	398,84	11,25	7.292,80
61	263.195,11	6.882,71	4.145,32	2.737,39	394,79	11,25	7.288,76
62	260.457,72	6.882,71	4.102,21	2.780,50	390,69	11,25	7.284,65

63	257.677,22	6.882,71	4.058,42	2.824,30	386,52	11,25	7.280,48
64	254.852,92	6.882,71	4.013,93	2.868,78	382,28	11,25	7.276,24
65	251.984,14	6.882,71	3.968,75	2.913,96	377,98	11,25	7.271,94
66	249.070,18	6.882,71	3.922,86	2.959,86	373,61	11,25	7.267,57
67	246.110,32	6.882,71	3.876,24	3.006,47	369,17	11,25	7.263,13
68	243.103,85	6.882,71	3.828,89	3.053,83	364,66	11,25	7.258,62
69	240.050,02	6.882,71	3.780,79	3.101,92	360,08	11,25	7.254,04
70	236.948,09	6.882,71	3.731,93	3.150,78	355,42	11,25	7.249,38
71	233.797,31	6.882,71	3.682,31	3.200,40	350,70	11,25	7.244,66
72	230.596,91	6.882,71	3.631,90	3.250,81	345,90	11,25	7.239,86
73	227.346,10	6.882,71	3.580,70	3.302,01	341,02	11,25	7.234,98
74	224.044,09	6.882,71	3.528,69	3.354,02	336,07	11,25	7.230,03
75	220.690,07	6.882,71	3.475,87	3.406,84	331,04	11,25	7.225,00
76	217.283,22	6.882,71	3.422,21	3.460,50	325,92	11,25	7.219,89
77	213.822,72	6.882,71	3.367,71	3.515,00	320,73	11,25	7.214,70
78	210.307,72	6.882,71	3.312,35	3.570,37	315,46	11,25	7.209,42
79	206.737,35	6.882,71	3.256,11	3.626,60	310,11	11,25	7.204,07
80	203.110,75	6.882,71	3.198,99	3.683,72	304,67	11,25	7.198,63
81	199.427,04	6.882,71	3.140,98	3.741,74	299,14	11,25	7.193,10
82	195.685,30	6.882,71	3.082,04	3.800,67	293,53	11,25	7.187,49
83	191.884,63	6.882,71	3.022,18	3.860,53	287,83	11,25	7.181,79
84	188.024,10	6.882,71	2.961,38	3.921,33	282,04	11,25	7.176,00
85	184.102,77	6.882,71	2.899,62	3.983,09	276,15	11,25	7.170,12
86	180.119,67	6.882,71	2.836,88	4.045,83	270,18	11,25	7.164,14
87	176.073,85	6.882,71	2.773,16	4.109,55	264,11	11,25	7.158,07
88	171.964,30	6.882,71	2.708,44	4.174,27	257,95	11,25	7.151,91
89	167.790,02	6.882,71	2.642,69	4.240,02	251,69	11,25	7.145,65
90	163.550,00	6.882,71	2.575,91	4.306,80	245,33	11,25	7.139,29
91	159.243,20	6.882,71	2.508,08	4.374,63	238,86	11,25	7.132,83
92	154.868,57	6.882,71	2.439,18	4.443,53	232,30	11,25	7.126,27
93	150.425,04	6.882,71	2.369,19	4.513,52	225,64	11,25	7.119,60
94	145.911,52	6.882,71	2.298,11	4.584,61	218,87	11,25	7.112,83
95	141.326,91	6.882,71	2.225,90	4.656,81	211,99	11,25	7.105,95
96	136.670,10	6.882,71	2.152,55	4.730,16	205,01	11,25	7.098,97
97	131.939,94	6.882,71	2.078,05	4.804,66	197,91	11,25	7.091,87
98	127.135,28	6.882,71	2.002,38	4.880,33	190,70	11,25	7.084,67
99	122.254,95	6.882,71	1.925,52	4.957,20	183,38	11,25	7.077,34
100	117.297,75	6.882,71	1.847,44	5.035,27	175,95	11,25	7.069,91
101	112.262,48	6.882,71	1.768,13	5.114,58	168,39	11,25	7.062,36
102	107.147,90	6.882,71	1.687,58	5.195,13	160,72	11,25	7.054,68
103	101.952,77	6.882,71	1.605,76	5.276,96	152,93	11,25	7.046,89
104	96.675,81	6.882,71	1.522,64	5.360,07	145,01	11,25	7.038,98
105	91.315,75	6.882,71	1.438,22	5.444,49	136,97	11,25	7.030,94
106	85.871,26	6.882,71	1.352,47	5.530,24	128,81	11,25	7.022,77

107	80.341,02	6.882,71	1.265,37	5.617,34	120,51	11,25	7.014,47
108	74.723,67	6.882,71	1.176,90	5.705,81	112,09	11,25	7.006,05
109	69.017,86	6.882,71	1.087,03	5.795,68	103,53	11,25	6.997,49
110	63.222,18	6.882,71	995,75	5.886,96	94,83	11,25	6.988,80
111	57.335,22	6.882,71	903,03	5.979,68	86,00	11,25	6.979,97
112	51.355,53	6.882,71	808,85	6.073,86	77,03	11,25	6.971,00
113	45.281,67	6.882,71	713,19	6.169,53	67,92	11,25	6.961,88
114	39.112,14	6.882,71	616,02	6.266,70	58,67	11,25	6.952,63
115	32.845,45	6.882,71	517,32	6.365,40	49,27	11,25	6.943,23
116	26.480,05	6.882,71	417,06	6.465,65	39,72	11,25	6.933,68
117	20.014,40	6.882,71	315,23	6.567,49	30,02	11,25	6.923,98
118	13.446,91	6.882,71	211,79	6.670,92	20,17	11,25	6.914,13
119	6.775,99	6.882,71	106,72	6.775,99	10,16	11,25	6.904,13
120	0,00						

Se calculó la TIR que genera la opción de cancelación anticipada en el momento 60 y la misma resulta del 1,71543%. Si la comparamos con la Tasa de interés pactada que era del 1,575% podemos llegar a la conclusión de que no es conveniente la cancelación anticipada del préstamo ya que el costo financiero de realizarlo resultaría mayor que la propia tasa de interés que se está pagando actualmente.

## Conclusiones

Debido a la inestabilidad económica que se vive en el país, la falta de confianza hacia el mercado financiero y la inseguridad de la población a endeudarse, llevó al planteamiento de ciertos interrogantes que se pretendían aclarar por medio del presente trabajo.

Al partir del poco conocimiento o temor de la población a la toma de un préstamo hipotecario se pretendió probar que siempre es conveniente endeudarse con este tipo de operación a tasa fija, buscando el cumplimiento de los objetivos fijados al comienzo de la investigación.

Mediante el relevamiento de los conceptos teóricos y su aplicación a los distintos supuestos desarrollados se logró el cumplimiento de los objetivos principales y secundarios.

Para los dos grupos de asalariados que se tomaron como objeto de estudio se pudo arribar a las mismas conclusiones, a saber:

- Centrado el foco en la relación cuota/ingreso se observó que la misma, con el transcurso de los meses, fue decreciendo debido al aumento de los salarios y al mantenimiento de la cuota y tasa de interés durante la vigencia de la operación. Esto significa que para los tomadores del préstamo, el impacto de la cuota en su sueldo es cada vez menor representándole menos sacrificio económico.
- Al seguir con la atención en la relación cuota/sueldo, se concluyó que si se quería mantener ésta al 30% inicial, llevaría a un aumento en la cuota con un interés constante, por lo que generaría un gran aumento en la amortización logrando una muy rápida cancelación del préstamo.
- Por otro lado se analizó la conveniencia de cancelar anticipadamente el crédito. En este caso se procedió al cálculo del Valor Actual Neto mediante los flujos de ingresos y egresos de dicha operación para arribar a la TIR, la que representa el costo financiero. Al compararla con la tasa de interés pactada inicialmente, se concluye que sigue siendo conveniente la continuidad del préstamo.

Dicho análisis se llevó a cabo también en otro momento (año 2012), para reforzar las conclusiones obtenidas lo que se logró satisfactoriamente.

Cabe resaltar que todo lo desarrollado se aplicó uniformemente a los dos grupos de asalariados elegidos, llegando nuevamente a las mismas conclusiones.

Siempre es conveniente la toma de un préstamo hipotecario.

## Bibliografía

CASTEGNARO, Aida B. (2006) “*Curso de cálculo financiero*” 1ra. edición. Buenos Aires. La Ley. 587 páginas

CÓDIGO CIVIL Y COMERCIAL DE LA NACIÓN (2015). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La Ley. 1038 páginas.

CONVENIO COLECTIVO DE TRABAJO N° 130/75. Buenos Aires, 1975.

CONVENIO COLECTIVO PARA LOS DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS NACIONALES. Argentina, 2015.

FRARE, María Juana. (2009) “*Valuación de deudas*”. Serie cuadernos, sección matemáticas N°99. Facultad de Ciencias Económicas, U.N.Cuyo, Mendoza, 36 páginas.

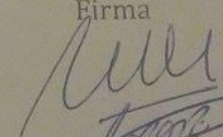
TULIÁN, E. & Mónaco, M. (2000) “*Sistema de amortización de deudas*”. Serie cuadernos, sección matemáticas N°83 Facultad de Ciencias Económicas, U.N.Cuyo, Mendoza, 49 páginas.

### Páginas WEB consultadas

<http://www.hipotecario.com.ar/default.asp?id=25> Banco Hipotecario. Glosario

### Declaración Jurada Resolución 212/99-CD

"El autor de este trabajo declara que fue elaborado sin utilizar ningún otro material que no haya dado a conocer en las referencias, que nunca fue presentado para su evaluación en carreras universitarias y que no transgredí o afecta derecho de terceros"

Apellido y Nombre	Mendoza, Nº Registro	Firma
Viani, Marlene Ornela	26421	
Edelada Milagros Giselle	26443	